Aus der Königl. Chirurg. Universitäts-Klinik zu Breslau.

Beitrag zur Talma'schen Operation.

Inaugural-Dissertation,

welche

nebst den beigefügten Thesen

mit Genehmigung der

Hohen Medizinischen Fakultät der Kgl. Universität Breslau

zur Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

am

Freitag, den 12. August 1904, mittags 12½ Uhr

in der

Aula Leopoldina der Universität

öffentlich verteidigen wird

Walter Oettinger,

approbierter Arzt aus Breslau.

Opponenten:

Dr. med. Siegfried Steinberg, Assistenzarzt an der Kgl. med. Poliklinik.
Dr. med. Wilhelm Bartsch, Volontärarzt am Allerheiligen-Hospital.

Breslau 1904.

Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Breslau.

Referent: Prof. Dr. v. Mikulicz-Radecki.

Ponfick, Dekan.

Meinen Eltern gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543101_0029

Seitdem Talma im Jahre 1898 vorschlug, den Ascites bei Lebercirrhose durch Annähung des Netzes an die vordere Bauchwand zu bekämpfen, sind zahlreiche Veröffentlichungen hierüber erfolgt, und die Zahl der operierten Fälle übersteigt 280. Dennoch ist die Frage nach dem Werte der Operation noch keineswegs entschieden. So scheint es gerechtfertigt die Erfahrungen mitzuteilen, die in der Breslauer chirurgischen Klinik mit der Talma'schen Operation gemacht wurden.

Krankengeschichten.

I. Fall. Karl Sch., Kaufmann aus Strehlen, 35 Jahre.

Anamnese. Eltern und Geschwister leben und sind gesund. Der 35jährige Patient hat in seiner Jugend Scharlach und im Jahre 1888 kurz nach der Entlassung vom Militär Rheumatismus gehabt. Bis zum Jahre 1895 will er alsdann völlig gesund gewesen sein. Im Frühjahr 1897 bemerkte er beim Baden eine Geschwulst unterhalb des vorderen rechten Rippenbogens, zeitweiliges Druckgefühl daselbst, jedoch keine Schmerzen. Gleichzeitig machte sich eine allgemeine Schwäche, Missmutigkeit und Gedächtnisschwäche bemerkbar. Dieser Zustand trat von da an alljährlich zum Frühling und Herbst auf, besserte sich jedoch stets durch Gebrauch von Karlsbader Salz und Brunnen. Im Jahre 1898 bestand Ikterus, der nach 6wöchentlichem Aufenthalt in Karlsbad schwand. Vor 6 Wochen bemerkte Patient eine allgemeine Schwellung des Unterleibes. Der behandelnde Arzt konstatierte freien Erguss und nahm innerhalb der letzten 6 Wochen 5 Punktionen vor, wobei jedesmal ca. 8 l ziemlich klarer Flüssigkeit abgelassen wurden. Die letzte Punktion war am 1. Oktober.

Status praesens 5. X. 1900. Ziemlich grosser, leidend aussehender Mann; Muskulatur mässig, Fettpolster gering entwickelt. An beiden Unterschenkeln starke Ödeme, Zunge frei, sichtbare Schleimhäute, namentlich Conjunctivae, blass. Gesichtsfarbe blass-gelblich; Temperatur 36,6, Puls 96, ziemlich klein, wenig voll. Herz o. B.

Lunge: Vordere Grenze unterer Rand der 5. Rippe in der Mammillarlinie; Verschieblichkeit 2—3 cm. Keine Dämpfung, vesikuläres Atmen, keine Geräusche. Hintere Grenze 9. Processus spinosus. Über dem rechten Unterlappen hinten geringe Dämpfung, geringe Abschwächung des Stimmfremitus und Atemgeräusches.

Abdomen gleichmässig aufgetrieben. Umfang in Nabelhöhe 110, zwischen Nabel und Schwertfortsatz 116, am Schwertfortsatz 115 cm. Abstand des Schwertfortsatzes vom Nabel 27 cm. In liegender Stellung hat Patient eine 20 cm im Durchmesser grosse, tympanitischen Schall zeigende, kreisrunde Zone zwischen Nabel und Schwertfortsatz, sonst überall absolute Dämpfung; deutliche Undulation. In Seitenlage verschiebt sich die tympanitische Zone, an deren Stelle absolute Dämpfung tritt, auf die dann höchst gelegene Stelle. Untere Lebergrenze und Milzdämpfung nicht festzustellen. Urin frei von Eiweiss und Zucker; Spuren von Indikan und Gallenfarbstoff.

Verlauf. 10. X. 1900. Umfang des Abdomens: Am Processus ensiformis 122, zwischen diesem und Nabel $118^1/_2$, in Nabelhöhe $112^1/_2$ cm. Der Umfang der Unterschenkel hat bis 40 cm zugenommen. Appetitlosigkeit.

12. X. Leibesumfang zwischen Nabel und Processus ensiformis $123^1/_2$ cm. Patient sehr matt, klagt über Appetitlosigkeit und Atemnot.

13. X. Operation (Herr Prof. Freih. v. Eiselsberg). Chloroformnarkose ohne Störung. 10 cm langer Bauchschnitt rechts, seitlich vom Nabel. Nach Durchtrennung der Fascie werden mit dem Raspatorium die Fasern des Rektus so auseinandergedrängt und zur Seite geschoben, dass ein Hohlraum zwischen den beiden Blättern der Rektusscheide entsteht. Dann wird die Peritonealhöhle eröffnet und ca. 8 l trüber, gelblicher Flüssigkeit abgelassen. Darauf wird das Netz vorgeschoben und ein ca. handtellergrosses Stück in den vorhergeschaffenen Hohlraum hineingelagert und dort mit Catgutnähten fixiert. Nun wird die äussere Rektusscheide von rechts her über das eingenähte Netz herübergezogen und an der Fascie mit Seiden-

knopfnähten fixiert. Verschluss der Bauchdecken mit perkutaner Silbernaht nach Halsted.

14. X. Befinden gut, keine Temperatursteigerung. Der Umfang des Abdomens ist zwischen Symphyse und Nabel 102 cm, um den Nabel 108 cm.

17. X. Patient andauernd fieberfrei und bis gestern ohne Beschwerden. Gestern nach Klysma reichlich Winde und Stuhl.

Seit heute Morgen 2 Uhr klagt er jedoch über Aufgetriebenheit des Leibes und macht einen etwas somnolenten Eindruck. Starker Meteorismus. Die Atmung ist um 8 Uhr morgens ausserordentlich verlangsamt, steigt aber im Laufe des Tages auf 20 Atemzüge in der Minute wieder an. Kampher subkutan. Meteorismus noch stark vermehrt. Unter allmählich zunehmender Schwäche und Benommenheit erfolgt abends um $10^1/_2$ Uhr der exitus letalis.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll (Herr Privatdozent Dr. Winkler).

Kräftig gebauter Mann. Sehr starkes Ödem an den unteren Extremitäten. Unterleib stark aufgetrieben. Parallel der Mittellinie des Bauches eine Schnittwunde von der Höhe des Processus ensiformis bis zur Höhe des Nabels verlaufend, mit glatten Rändern, die bereits verklebt sind.

Herz vergrössert, insbesondere der linke Ventrikel hypertrophisch. Muskulatur stellenweise stark verfettet, Aorta und grössere Gefässe stellenweise Verfettung der Intima. Leichte Arteriosklerose.

Bei der Eröffnung der Bauchhöhle entleeren sich gegen 4 l gelblicher, leicht getrübter, wässriger Flüssigkeit. Der Situs ist insofern verändert, als das grosse Netz schräg von links nach rechts vorüberzieht und an der rechten vorderen Bauchwand, entsprechend der geschilderten Wunde, fixiert ist. Bei näherer Präparation der Wunde lassen sich ihre Ränder leicht voneinander lösen, ebenso die durch eine Reihe von Catgutnähten vernähten Bauchmuskeln. Man findet alsdann eine taschenartige Vertiefung zwischen Peritoneum und Bauchmuskulatur. Hierselbst ist ein Zipfel des Netzes fixiert. Dieser Netzteil ist zusammengewickelt, blutig verfärbt, sonst o. B. Durch die oben erwähnte Fixation des Netzes ist ein Strang gebildet, der sich bei Ausdehnung der Bauchwand durch die Flüssigkeit stark anspannt und auf diese Weise mehrere dem oberen Jejunum angehörende Dünndarmschlingen im rechten Hypochondrium fixiert. Nach Ablauf der Flüssigkeit, bei völliger

Eröffnung der Bauchhöhle, gelingt es ohne Mühe die erwähnten Darmteile unter dem Netzrand vorzubewegen. Die erwähnten Dünndarmschlingen sind ziemlich stark gebläht, Serosa getrübt, an den Berührungsstellen gerötet, ferner sind ganz deutlich einzelne kleine Beläge auf der Darmserosa sichtbar. Der übrige Darm ist o. B., Serosa glatt.

Milz vergrössert, von derber Konsistenz, blasser schiefergrauer Farbe. Leber stark verkleinert, Gewicht 1150 gr. Oberfläche grob höckrig mit zahllosen feinen Körnern, dazwischen tiefe furchenartige Einschnitte. Farbe blassgelb, Konsistenz sehr derb (beim Schneiden knirschend). Durchschnitt: Acini sehr geschrumpft, das periacinöse Bindegewebe stark vermehrt, Venen prall gefüllt.

Epikrise. Dieser Fall zeigt uns gleich eine der Hauptgefahren, die mit der Annähung des Netzes verknüpft sind: das Zustandekommen eines Abknickungsileus. Schon Talma erwähnt diese Möglichkeit, hält aber die Gefahr für gering: „Dass das mit der Bauchwand verwachsene Netz die Ursache von Ileus sein könnte, ist nicht zu bestreiten. Diese Kontraindikation scheint mir jedoch von geringem Gewichte zu sein.“ Diese Ansicht teilen auch andere Autoren, wie Bunge und Aulhorn, die annehmen, dass bisher nur ein solcher Fall, von Franke, publiziert wurde. Ich habe aber noch 2 Fälle derart gefunden, von Toogod und von Roe-Spencer, so dass man diese Gefahr nicht unterschätzen darf. In den letzteren Fällen gelang es, allerdings durch wiederholte Laparotomien, eine Heilung herbeizuführen. Unser Fall unterscheidet sich von den früheren dadurch, dass die Abknickung nicht erst in späterer Zeit allmählich durch die sich bildenden Adhäsionen zustande kam, sondern direkt durch den infolge der Annähung gebildeten Strang, der sich durch die Ausdehnung des Bauches bei Wiederkehr des Ascites stark anspannte. Die Erscheinungen traten so plötzlich und rasch auf, dass ein operativer Versuch zur Rettung gar nicht gemacht werden konnte. Jedenfalls mahnt eine solche Erfahrung zu grosser Vorsicht. Für die Entscheidung der Frage, ob durch die Operation der Ascites beseitigt werden kann, ist dieser Fall natürlich nicht zu verwerten.

Fall II. Sonja E., 15 Jahre alt, Advokatentochter aus Wolkowisk in Russland. Tag der Aufnahme 29. April 1901.

Anamnese. Familienanamnese o. B. Kein Abusus spirituosus. Menses begannen ein halbes Jahr vor Beginn der Krankheit (vor $1^1/_2$ Jahren), und blieben nach 2 Monaten weg. Die Patientin litt als Kind an Blutarmut, sonst war sie gesund bis Mai 1900. Da erkrankte sie ohne besondere Veranlassung zuerst an Frost und Fieber mit Erbrechen. Nach einigen Tagen liess das Fieber nach, um dann wieder zu kommen. Und jetzt schwollen zuerst die Füsse, dann allmählich das Abdomen an. Nach dem Gebrauch von Diuretin und Calomel ging die Anschwellung zurück, um nach Aussetzung der Mittel wiederzukommen. Patientin wurde 3mal punktiert, September 1900, November 1900 und April 1901. Im Oktober 1900 hat Prof. Kossinski in der Medianlinie eine Inzision (vom Nabel bis zur Symphyse) gemacht und angeblich nur die Flüssigkeit abgelassen. Der Appetit ist schlecht, Patientin ist sehr stark abgemagert, war niemals gelb und hatte nie kolikartige Anfälle. Stuhlgang ist 4—5mal täglich von normaler Farbe.

Prof. Barnowski in Warschau diagnostizierte Lebercirrhose und behandelte mit grossen Calomeldosen.

Status praesens. Patientin in äusserst schlechtem Ernährungszustande. Keine besondere Drüsenschwellung. Geringe, aber deutliche Cyanose der sichtbaren Schleimhäute; livide Verfärbung der Nägel.

Lungengrenzen: Vorn rechts: 3. Interkostalraum, hinten: 5. Processus spinosus. Über den Lungen keine Dämpfung, nirgends Katarrh, nur vereinzelte bronchitische Geräusche. Überall Vesikuläratmen.

Herzgrenzen: Linker Sternalrand, linke Mammillarlinie; Herzdämpfung eingeengt, Töne rein, Spitzenstoss intramammillär.

Abdomen prall gespannt, mit sehr stark gefüllten, deutlich hervortretenden Hautvenen, die sich vom Nabel aus füllen. Sehr ausgesprochene Fluktuation. Deutlich bei Lagewechsel verschiebliche Dämpfung. Leber und Milz nicht zu fühlen, eine Vergrösserung auch perkutorisch nicht nachzuweisen, Urin sehr konzentriert, mit vielen Uraten, wenig Indikan, frei von Eiweiss und Zucker.

Diagnose: Cirrhosis hepatis.

4. V. 1901 Operation (Geheimrat v. Mikulicz). In ruhiger Äthernarkose wird vom Processus ensiformis bis zum Nabel inzidiert. Es quillt nach Eröffnung des Peritoneums klare, strohgelbe Flüssigkeit hervor, im ganzen etwa 8 l. Das

ziemlich fettreiche Netz bedeckt die Därme; die Darmwände zeigen keine stärkere Gefässinjektion oder sonstige Besonderheiten. Die Leber reicht bis zum unteren Rande des rechten Rippenbogens und hat deutlich granulierte, höckrige Oberfläche und gelbbraune Färbung ohne grüne Beimischung. Die Gallenblase ist unverändert. An Magen, Pankreas und Milz kein abnormer Befund. Das parietale Peritoneum wird ca. 5 cm lang inzidiert und mehrere Zentimenter weit lospräpariert, mit seitlichen Inzisionen des Peritoneums. Das lospräparierte Peritoneum wird mit dem Netz vernäht; ebenso das Netz an einzelnen Stellen direkt mit der blossliegenden wunden Bauchwand, im ganzen durch etwa 6 Catgutnähte.

Aus dem rechten Leberrand wird ein keilförmiges Stück zur Untersuchung exzidiert.

Bauchwunde durch durchgreifende, tiefliegende Silkwormnähte vernäht (die geknüpften Nähte mit dem Pâquelin abgebrannt). Komprimierender, trockener Verband.

Verlauf. 8. V. 1901. Die mikroskopische Untersuchung des exzidierten Stückchens ergibt: kleinzellige Infiltration um die Pfortaderäste herum; Bilder, die typisch sind für frische Cirrhose, jedenfalls keine alten Veränderungen. Im frischen Präparat sieht man mässige Verfettung, keine Pigmetablagerung.

11. V. Am 1. Tage nach der Operation Temperatur bis 38,9, seitdem normal. Heute Verbandwechsel: Entfernung der Nähte, Wunde gut verklebt, keine Rötung.

13. V. Der Bauch füllt sich schon ziemlich stark wieder an, 3 Theobrominpulver täglich.

22. V. Trotzdem wird die Urinmenge nicht grösser, die Schwellung des Bauches immer stärker.

31. V. Punktion (unten links von der Linea alba mitten zwischen Nabel und Spina il. ant. sup.). 12 l klar seröser, mit wenigen Fibrinflocken untermischter Flüssigkeit entleert.

3. VI. Patientin leidet sehr an Durchfällen. Jedesmal gehen mit dem Stuhl mehr oder weniger grosse Mengen Urin ab, so dass die geringen Urinmengen auch darauf zurückgeführt werden müssen.

19. VI. Durch Punktion (links, möglichst weit hinten) 11 l seröser, ziemlich klarer Flüssigkeit entleert. Punktion ohne Beschwerden überstanden. Puls und Temperatur ohne nennenswerte Veränderung. Komprimierender Verband.

22. VI. Der komprimierende Verband ist der Patientin so drückend geworden, dass er entfernt werden musste.

Umfänge: Nabel 93 cm, Spinae 94 cm, unterer Rippenrand 87 cm. Deutliche Fluktuation, verschiebliche Dämpfung in den abhängigen Bauchpartien. Patientin hat nach der Punktion 15 Pfd. abgenommen.

30. VI. Die Urinmenge ist auch jetzt nicht grösser geworden, der Leib nimmt täglich an Umfang zu. Die Patientin leidet noch immer an sehr starken Durchfällen, bis 6mal täglich. Hierbei geht fraglos auch Urin mit ab.

16. VII. Durch Punktion werden 16 l einer gelblichen, serösen Flüssigkeit entleert.

26. VII. Nach der Punktion begann sich der Ascites bald wieder zu bilden, so dass der Leib fast schon wieder denselben Umfang hat, wie vorher.

10. VIII. Punktion. Da sich bald Darmschlingen vor den Troikart legen, können nur 6 l entfernt werden.

21. VIII. Punktion. Es werden 12 l entleert.

24. VIII. Patientin fühlt sich durch die Punktion wenig erleichtert. Sie ist matt und klagt über Kopfschmerzen.

2. IX. Ascites nimmt wieder zu. Sonst Allgemeinbefinden leidlich. Kopfschmerzen wieder nachgelassen.

15. IX. Seit einigen Tagen Schmerzen in mehreren Fingergelenken mit verringerter Bewegungsfähigkeit. Therapie: Watteeinwicklung.

5. X. Punktion. 10 l Ascitesflüssigkeit entleert.

9. X. Schwellung des II. Phalangealgelenks des digitus II. sinister.

24. X. Der Leib ist wieder durch Ascites stark angeschwollen, so dass die Thoraxorgane komprimiert sind. Stark ausgesprochenes Caput medusae. Ödeme der unteren Extremität gegen früher wesentlich vermindert. Ausser der Schwellung des II. Interphalangealgelenks des Zeigefingers, die auf Jod etwas zurückgegangen ist, hat sich eine ähnliche Schwellung am rechten Mittelfinger I. Interphalangealgelenk eingestellt.

31. X. II. Operation (Geheimrat v. Mikulicz). Dauer 40 Minuten. Äthernarkose ohne Störung. Ca. 10 cm langer schräger Leberrandschnitt parallel dem Rippenbogen. Schrittweises Vordringen bis zum Peritoneum. (Bei stets vorhergehender Ligatur der grossen Hautvenen geringe Blutung.) Punktion mit starkem Troikart. Abfluss von ca. 8 l Ascites. Hierauf Eröffnung des Peritoneums. Aus der Inzisionsstelle fliesst reichlich Ascitesflüssigkeit ab. Der Pleuraraum wird bei sehr tiefstehendem Komplementärraum eröffnet, erst kurz vor Schluss der Operation durch fortlaufende Catgutnähte im oberen Wundwinkel geschlossen, nachdem vorher die Pleura

angeklemmt und tamponiert war. Das Peritoneum, viscerales wie perietales Blatt, ist stark injiziert, dunkelblau-rötlich. Der untere Leberrand ist verdickt, überhängend, höckrig. Die Niere vergrössert, stellt sich leicht, ebenso wie die Leber, in die Wunde ein. Spaltung der Nierenkapsel und Anfrischung der unter dem überhängenden Rande gelegenen unteren Leberfläche. Hierauf Fixation und Vernähung der dem Nierenhilus gegenüber liegenden Nierenpartie mit dem unteren Leberrand durch einige Catgutnähte. Erst wird der linke Rand des Nierenkapselschnittes, dann der vordere Rand mit der Lebersubstanz vernäht. (An der Niere wird nur die Kapsel, an der Leber die Lebersubstanz gefasst.) Mässige Blutung, nur im oberen Kapselschnitt stärker, durch Umstechung gestillt. Keine allzugrosse Nahtspannung. Möglichstes Austupfen der sich ansammelnden Ascitesflüssigkeit. Fortlaufende Peritonealnaht mit Catgut. Silkwormnaht (einzeln) der Fascie. Darüber Einzel-Catgutnaht des M. obl. int. (Muskel + Fascie). Fortlaufende Drahtnaht der Haut. Aseptischer Verband.

Verlauf nach der Operation: 31. X. 01. Patientin hat sich von Eingriff und Narkose im ganzen schnell erholt, nur einmal erbrochen. Temperatur 37,8. Puls 122, leidlich kräftig und regelmässig. Schmerzen an der Wundstelle. Keine allgemeine Druckempfindlichkeit des Abdomens.

1. XI. Lungen: Hinten rechts tympanitischer Schall, bronchiales Expirium, unbestimmtes Inspirium. Gegen die Schmerzen erhält Patientin täglich innerhalb 24 Stunden 30 Tropfen 1%ige Cocaïnlösung und 0,01 Morphium. Viermal gefärbter Stuhl von breiiger Konsistenz. 160 ccm Urin, frei von Eiweiss und Zucker. Allgemeineindruck: stark ausgeprägte allgemeine Schwäche, — keine eigentliche Erholung vom Kollaps des Eingriffs.

3. XI. Patientin klagt über Atembeschwerden. Lungen: hinten rechts unten Dämpfung, oben tympanitischer Schall. Abgeschwächtes Atmen. Vorn rechts ist die Tympanie noch ausgesprochener. Normales lautes Atmen.

Abdomen nicht druckempfindlich. Geringes Ödem der unteren Extremitäten.

7. XI. Bei gleichbleibender Puls- und Respirationsfrequenz, bei zwischen 37 und 38° schwankender Temperatur bleiben die Klagen der Patientin im wesentlichen die gleichen. Die vor der Operation schon vorhandenen profusen Durchfälle haben sich wieder eingestellt, bis täglich 10—12mal. Aller Urin geht mit dem Stuhl ab. Nur flüssige Diät. Beim Verband-

wechsel zeigt die Wunde ein gutes Aussehen, Abdomen nicht druckempfindlich.

9. XI. Gegen die gesteigerten Durchfälle Bismut. subnitricum 1,0 5mal täglich. Lungenbefund unverändert. Schluckbeschwerden und Halsschmerzen. Soorentwicklung auf der Zunge. (Pinselung mit Boraxlösung.)

10. XI. Entfernung der Nähte.

11. XI. Durch die Stichkanäle sickert die Ascitesflüssigkeit in reichlicher Menge hindurch. (2 Kissen völlig durchtränkt.) Die Nahtlinie selbst klafft nicht. Patientin erhält erstmals Tannigen. Durchfälle werden profuser. Reiswasserähnliche Stühle. Soor der Zunge im Schwinden begriffen, greift auf die Rachenorgane über.

15. XI. Seit der zweiten Operation hat der Ascites langsamer zugenommen als vorher. Durch die Stichkanäle sickert keine Flüssigkeit mehr durch. Operationswunde glatt verheilt. Soor abgeheilt. Puls, Respiration, Temperatur zeigen nur geringe Schwankungen; wenig und nur flüssige Nahrung. Andauernder Verfall der Kräfte unverkennbar.

17. XI. 21mal Stuhl. 5mal 10 Tropfen Tinct. opii, 2stündl. einen Esslöffel Kalkwasser, 2 stündl. einen Esslöffel Borax 5%.

19. XI. Zunahme des Verfalls. Puls weniger kräftig, Temperatur unter 37. Durchfälle in steigender Zahl. Angstgefühle, Schmerzen gering. Neue Ordination: Mucilago Jalap.

22. XI. Im wesentlichen status idem, bei Zunahme des Verfalls. Stets sich steigernde Zahl von Durchfällen. Neue Ordination: 10mal 1,0 Tannalbin. 30 Tropfen Tinct. opii. Morphium und Kampher.

25. XI. Patientin kollabiert immer mehr.

27. XI. Früh $^1/_2$4 Uhr erfolgt ohne wesentliche vorausgegangene Veränderung des Befindens der Exitus letalis.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll (Privatdozent Dr. Winkler):

Sehr schwächlich gebaute, weibliche Leiche von blasser Hautfarbe. Bauch ad maximum aufgetrieben, fluktuierend. In der Mittellinie des Abdomens vom Proz. ens. bis zur Symphyse reichende Narbe, die etwa in Nabelhöhe durch eine 2 cm lange Strecke unterbrochen ist.

Herz klein, Muskulatur ausserordentlich schwach, Klappen und Endokard o. B.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleeren sich 8 l einer dünnflüssigen, leichtgelblichen Flüssigkeit, in der vereinzelte Flocken schwimmen. Nach Ablaufen derselben zeigt sich, dass

ein Konvolut Dünndarmschlingen mit der Bauchwand verwachsen ist, entsprechend der Operationsnarbe. Ausserdem Colon transversum in der Mittellinie des Bauches mit der vorderen Bauchwand verwachsen, ferner einige Dünndarmschlingen untereinander durch breite membranöse Stränge verwachsen, die sich durch ausserordentlichen Gefässreichtum auszeichnen. Auch Magen und Pylorusgegend mit der vorderen Bauchwand verwachsen.

Leber stark vergrössert, Serosa verdickt, stellenweise von weisslicher Farbe, sehnigglänzend (porzellanartig). Leber-Oberfläche körnig, rauh, von braungelblicher Färbung. Die Vergrösserung erstreckt sich fast gleichmässig auf den rechten und linken Lappen; ausserdem der Spiegelsche Lappen ausserordentlich vergrössert, fast kindskopfgross. Lobus quadratus zu einem über faustgrossen Tumor vergrössert. Im Bereiche des rechten Leberlappens teils ältere, teils frischere Verwachsungen zwischen diesem und dem Zwerchfell, bezw. der Bauchwand. Es wird die Leber mit den übrigen Organen in topographischem Zusammenhange unter Mitnahme der seitlichen und hinteren Bauchmuskeln herausgenommen. Es zeigt sich an der Seite, entsprechend der Hautnarbe, eine ungefähr 12 cm lange festgeschlossene Wunde in der Muskulatur, nur noch durch die Nähte angedeutet. An dem unteren Rande des rechten Leberlappens ist die rechte Niere fixiert durch eine Reihe von Nähten. Es lassen sich noch die Catgutfäden deutlich auffinden. Eine unmittelbare feste Verwachsung zwischen Leber und Niere ist jedoch nicht zustande gekommen. An den Verbindungsstellen bestehen zahlreiche Verklebungen zwischen Serosa, Leber und seitlicher Bauchwand. Nach Wegnahme des Darms sieht man die aus der Leberpforte heraustretende Pfortader und die Gallenwege als fingerdicken Strang über die an der unteren Leberfläche vorhandenen Knollen hinwegziehen.

Es wird zunächst die Pfortader eröffnet und versucht von hier aus die Niere zu injizieren. Trotz mehrfacher Versuche auch unter starkem Drucke gelingt die Injektion nicht. Deshalb wird von der rechten Nierenvene aus Wasser eingespritzt, ohne dass man irgend welchen Erfolg sieht.

Gallenblase sehr klein, zusammengeschrumpft. Auf dem Durchschnitt der Leber zeigt sich das interacinöse Bindegewebe vermehrt; auffällige rötliche Färbung in der Peripherie der Acini (mikroskopisch sehr starke Verfettung).

Darmschleimhaut durchweg sehr blass, bis auf den Dickdarm. Hier, besonders im Rectum und Colon descendens, eine fleckweise Rötung der Schleimhaut vorhanden. Im hinteren

Douglas das Peritoneum dunkelbraun verfärbt. Daselbst ältere und frische Blutgerinnsel aufgelagert.

Epikrise. Obwohl hier die Operation in einem frühen Stadium der Erkrankung vorgenommen wurde, und obwohl die hypertrophische Cirrhose nach unseren bisherigen Erfahrungen eine relativ günstige Prognose gibt, wurde in diesem Falle nicht der geringste Erfolg erzielt. Vielmehr kann man annehmen, dass die Operation eher ungünstig eingewirkt hat und der unglückliche Verlauf ein rascherer war, als er es sonst wohl gewesen wäre. Trotz des enormen Flüssigkeitsverlustes durch die profusen Durchfälle sammelte sich der Ascites rasch wieder an. Dabei ist zu bemerken, dass trotz des Ausbleibens des klinischen Erfolges, der Zweck der Operation (Bildung von Adhäsionen mit neuen Gefässen) rein anatomisch völlig erreicht war. Das entspricht durchaus den Erfahrungen anderer Autoren. Was die Ursache dafür war, dass trotz des anatomischen Erfolges der klinische ausblieb, scheint mir auch durch die Sektion nicht sicher festgestellt zu sein. Wahrscheinlich ist die sehr schlechte und schwache Herzmuskulatur schuld gewesen.

Bemerkenswert ist ferner die in der zweiten Operation vorgenommene Modifikation: Vernähung der rechten Nierenkapsel mit dem unteren Leberrande. Sie stützt sich auf die Tatsache, dass von allen Blutwegen, die der Vena cava inferior Blut zuführen, die Nierenvenen die stärksten und leistungsfähigsten sind. Es schien daher nicht unzweckmässig, eine Ableitung des Blutes aus dem Pfortadergebiet auf diesem Wege, durch Herstellung einer Verbindung zwischen Leber und Niere zu versuchen. Dass der Versuch auch anatomisch misslang, haben die Injektionsversuche gezeigt. Doch war wohl auch die Zeit nach der zweiten Operation zu kurz für einen Erfolg.

III. Fall. Anna M., Weichenstellersfrau aus Nieder-Ellgut, Kr. Kreuzburg, 48 Jahre. Aufnahme 14. Juni 1902.

Anamnese. Familien-Anamnese o. B. Mit 18 Jahren Typhus, mit 21 Jahren Gelbsucht, die einige Zeit dauerte, sich

später nie wiederholte. Vor 5 Jahren bekam Patientin Lungenkatarrh, stechende Schmerzen im Brustkorb, namentlich beim Atmen, ganz wenig Husten. Das Leiden dauerte einige Wochen und bald darauf bemerkte Patientin eine langsam fortschreitende Schwellung des Leibes und der beiden Beine. Trotz ärztlicher Behandlung (innere Medikamente, niemals Punktion, ging das Leiden nicht zurück. Die Anschwellung des Leibes wurde abwechselnd grösser und wieder etwas kleiner, und im Winter dieses Jahres kam es auch zur Auftreibung des Nabels, welcher jedoch niemals wund gewesen ist. Seit dem Frühling stärkeres Wachstum der Schwellung, was Patientin zum Aufsuchen der Klinik veranlasst. Potus wird geleugnet (täglich ein kleines Gläschen Wein, nur ausnahmsweise etwas Bier, niemals Schnaps). 5 gesunde Kinder, keine Fehlgeburt.

Status praesens. Mässig grosse, schwachgebaute, sehr schlecht ernährte Patientin von blasser Gesichtsfarbe. Haut trocken, an beiden Unterschenkeln mässiges Oedem.

Lungen. Grenzen: rechts vorn unten 5. unterer Rippenrand, in der Linea axillaris 5. unterer Rippenrand, links vorn unten 4. oberer Rippenrand, in der Linea axillaris 5. oberer Rippenrand. Spitzen beiderseits oberhalb des Schlüsselbeins.

Perkussionsschall tief; Atemgeräusche normal, hier und da manchmal Giemen.

Herz. Grenzen: oben 4. Rippenrand, rechts linker Sternalrand, links ein Querfinger rechts von der Linea mammillaris. Töne rein, mässig stark, nicht accentuiert. Puls gut, gespannt, voll, 104 in der Minute; mässige Arteriosclerose.

Abdomen: Im ganzen stark vorgewölbt; Nabel aufgetrieben, etwa apfelgross, mit stark verdünnter Haut, sodass der flüssige Inhalt durchschimmert, nirgends ulceriert, mit Hautschuppen bedeckt; Undulation in allen Richtungen sehr deutlich. Perkussionsschall gedämpft, nur hier und da kleine tympanitische Zonen. Masse: Umfang in Nabelhöhe nach Ausgleich des Nabels 118 cm, Processus ensiformis bis Nabel 24 cm, Nabel bis Symphyse 26,5 cm.

Urin rötlichgelb, sauer reagierend. Spezifisches Gewicht 1027. Kein Eiweiss, kein Zucker; Indikan, Phosphate normal.

Untersuchung per vaginam ergibt Prolaps der hinteren Vaginalwand, Descensus des atrophischen Uterus.

Verlauf: 16. VI. 1902. Patientin wird in die medizinische Klinik verlegt.

26. VI. Wiederaufnahme. In der medizinischen Klinik wurde noch festgestellt: mässiger Milztumor durch Perkussion, manchmal durch Palpation nachweisbar.

Ascitesflüssigkeit: Spezifisches Gewicht 1018, Albumen 3%. Gelb, völlig klar, zellarm. Mikroskopisch einige Peritonealzellen und Leucocyten. Blut: Haemoglobin 7,0 (Fleischl), Leucocyten 5200. Erythrocyten 2 800 000.

Diagnose: Cirrhosis hepatis.

29. VI. Status idem, geringer Icterus der Conjunctivae.

Operation. (Herr Geheimrat v. Mikulicz.) Morphiuminjektion — Schleichsche Lokalanästhesie. Exzision des Nabels. Man kommt gleich in die mit sehr stark verdicktem Peritoneum ausgekleidete Bauchhöhle. Etwa 8—10 l gelblichgrüner Flüssigkeit abgelassen. Milz etwas vergrössert, Leber vergrössert, hart, knollig, höckrig, rotbraun; deutlich cirrhotische Oberfläche.

Von jetzt ab Äthernarkose.

Zu beiden Seiten ein querer, etwa 10 cm langer Schnitt im Peritoneum, welches hier abgehoben wird, sodass zwei Taschen entstehen. In diese wird das stark geschrumpfte, an einer Stelle schon mit den Bauchdecken verwachsene Netz eingenäht. Typische Bauchnaht.

Verlauf. 30. VI. Icterus etwas zugenommen. Leib schmerzhaft, aber nur neben der Wunde druckempfindlich. Weder Stuhl noch Winde. Seit heute Nacht Erbrechen.

1. VII. Abends noch einmal Erbrechen, seitdem nicht mehr, Puls nicht frequenter, Patientin ist somnolent. Urin dunkelbraun, reagiert sauer. Albumen —, Indican —, Zucker —, Hydrobilirubin +, Bilirubin +, Blut —. 6 Nährklystiere von 100 g Wasser und 50 g Wein.

5. VII. Zustand wesentlich besser. Icterus abgeblasst. Stuhlgang vorhanden. Harn noch sehr dunkel.

7. VII. Entfernung der Nähte: Heilung per primam. Etwas Flüssigkeit sickert durch die Wunde. In der Bauchhöhle keine Flüssigkeit nachzuweisen.

10. VII. Urinmenge bedeutend gewachsen. Urin klarer und heller; keine Gallenfarbstoffe mehr, Icterus geschwunden.

12. VII. Im Urin wieder etwas Gallenfarbstoffe, aber kein Icterus.

13. VII. Patientin steht zeitweise auf.

21. VII. Patientin wird entlassen. Hautfarbe hat einen leichten Stich ins Gelbe. Leib mässig vorgewölbt; etwas Ascites hat sich wieder eingestellt, scheint aber abgekapselt zu sein, da er nur links in leichtem Grade nachzuweisen ist. Masse: grösster Umfang 96 cm; Processus ensiformis bis Symphyse 27 cm (gegen 50,5 cm vor der Operation); subjektives Wohlbefinden.

2 Jahre nach der Operation befindet sich die Patientin, wie sie mitteilt, wohl und kann ihre Hausarbeit verrichten. Der Leib ist zwar wieder etwas angeschwollen, aber erheblich weniger als vor der Operation. Eine Punktion ist während der ganzen Zeit nicht notwendig gewesen. Ebenso hat keine medikamentöse, überhaupt keine ärztliche Behandlung stattgefunden. Irgendwelche Beschwerden, die durch Ausschaltung der Leberfunktion veranlasst sein könnten, sind nicht aufgetreten.

Epicrise. Dass die Operation in diesem Falle hypertrophischer Cirrhose günstig gewirkt hat, ist kaum zu bezweifeln. Zwar absolut beweisend ist er nicht, weil die Patientin vor der Operation nur einmal punktiert worden ist. Es ist daher nicht auszuschliessen, dass eine Behandlung lediglich mit Punktionen auch eine Besserung oder Heilung hätte herbeiführen können. Da wir jedoch annehmen dürfen, dass in solchen Fällen von spontaner Heilung oder Heilung durch Punktionen die Natur denselben Weg einschlägt, den wir mit der Operation verfolgen, so sind wir wohl berechtigt, den günstigen Erfolg in unserem Falle der Operation zuzuschreiben. Die Patientin, die vorher durch den Ascites stark gequält wurde, ist nach über 2 Jahren, ohne dass in dieser Zeit jemals eine ärztliche Behandlung erforderlich gewesen wäre, in befriedigendem Zustand und arbeitsfähig.

Im folgenden will ich versuchen, einen kurzen Überblick über die Geschichte der Operation und über die bisher erzielten Erfolge zu geben, soweit sie in der Literatur niedergelegt sind.

Der Gedanke, den Ascites, der im Verlaufe der Lebercirrhose eine so ominöse Rolle spielt, auf operativem Wege zur Heilung zu bringen durch die Bildung von Kollateralbahnen zwischen den Gebieten der Vena portae und der Vena cava inferior, ist nicht neu. Lange bevor man daran dachte ihn wirklich auszuführen, wurde die Möglichkeit einer solchen Heilung vermutet. Schon im Jahre 1877 schrieb Küssner[52]): „Die Stauungserscheinungen (im Ge-

folge der Lebercirrhose) würden nicht oder aller Wahrscheinlichkeit nach in sehr viel geringerem Masse zustande kommen, wenn Kollateralwege sich in genügender Vollständigkeit bildeten.“ Schwache und unbedeutend entwickelte bestehen ja von Natur in grosser Anzahl. „Kommt es nun zur Stauung im Pfortadergebiet, so entwickelt sich oft ein Teil dieser sonst unbedeutenden Venen zu dicken Strängen, welcher unter günstigen Umständen vollständige Kompensation bewirken und sogar bestehende Stauungserscheinungen (Ascites) zum Verschwinden bringen können. Von Monneret und Frerichs werden berühmte Fälle derart mitgeteilt.“ Und zu diesen vorgebildeten Gefässbahnen treten oft noch neue. „In den Adhäsionen, die sich so häufig zwischen Leber und Zwerchfell vorfinden, entwickeln sich Gefässe, welche somit ganz neue Bahnen eröffnen und zuweilen nicht ganz unbedeutend sind. Frerichs hat sie durch Injektion der Pfortader nachgewiesen.“ Den Plan, die Natur in ihren Heilbestrebungen zu unterstützen, die Bildung von Adhäsionen und damit die Entwicklung von Gefässen auf operativem Wege anzuregen, durch Annähung des Netzes an die vordere Bauchwand, fassten unabhängig von einander Talma[105/106]) in Utrecht und Drummond[31]) in New-Castel-Upon-Tyne. Talma liess im Jahre 1892 zum ersten Male einen Patienten operieren durch van der Meulen, aber erfolglos, und erst im Jahre 1898 konnte er — nach mehreren Fehlschlägen — über einen Erfolg berichten. Auf Drummonds Veranlassung operierte 1894 Rutherford Morison gleichfalls ohne Erfolg, aber schon im Jahre 1896 konnte er eine zweite, diesmal glückliche Operation (vom Oktober 1895) mitteilen.

Zweifach lässt sich die Richtigkeit des der Operation zugrunde liegenden Gedankens erweisen: Durch die Betrachtung der sogenannten „Naturheilungen“ des Ascites bei Lebercirrhose und durch das Tierexperiment.

Fälle von Naturheilungen sind, wie oben erwähnt, schon von jeher bekannt. Jeder Interne hat gewiss des öfteren Fälle von Lebercirrhose gesehen, in denen er im Laufe der

Jahre in immer grösser werdenden Zwischenräumen genötigt war den Ascites durch Punktion zu entleeren, bis dieser endlich überhaupt ausblieb. In der Literatur ist nur ein kleiner Teil solch geheilter Fälle zu finden, dennoch wäre es unmöglich, alle veröffentlichten hier auch nur zu erwähnen. Nur einige möchte ich anführen, die in den letzten Jahren eben im Hinblick auf die Talma'sche Operation publiziert worden sind. Talma selbst berichtet über 3 Fälle dieser Art.

1. 52jähriger Patient mit Lebercirrhose und starkem Ascites. Der Ascites schwindet spontan, sodass der Patient bei völligem Wohlbefinden die Klinik verlässt. Nach etwa sechs Wochen Exitus letalis an einer interkurrenten Krankheit. Die Obduktion bestätigt die Diagnose Lebercirrhose und ergibt weiter folgenden Befund: Von dem weiten Cardiavenen laufen viele zum Teil fast zentimeterdicke Venen in der Submucosa des Oesophagus bis zum Unterrande des Larynx, und ebensolche ausserhalb der Muscularis des Oesophagus; letztere hängen mit den Venen des Diaphragma, mit den Intercostal- und den Lumbalvenen zusammen.

2. 21jähriger Mann mit Lebercirrhose, in deren Verlauf es überhaupt nicht zur Bildung eines Ascites kommt. Nach dem Tode ergab die Obduktion: im ligamentum suspensorium führt eine fingerdicke Vene von der Unterfläche der Leber nach dem Nabel; die subperitonealen und intermuskulären Venen sind sehr weit, ebenso die Venen an der Submucosa und um die Muscularis des Oesophagus. Kein Ascites.

3. 63jähriger, sehr cachektischer Mann, mit ganz geringem Ascites. Die Magenvenen fanden sich weit, an der kleinen Kurvatur sass ein Varix. Mit den Magenvenen stand ein Convolut sehr dicker Venen um den Oesophagus in Verbindung.

Talma bemerkt hierzu, dass zweifellos mit der Erweiterung der Oesophagusvenen viel mehr Gefahren, insbesondere die der Blutung, verknüpft sind als mit der Erweiterung der Bauchwandvenen. Bei vorkommender natürlicher Heilung käme daher immer noch die operative Öffnung von Seitenwegen in der Bauchwand in Frage.

Eine Illustration hierzu bietet ein Fall von Curschmann[28]):

32jähriger Potator strenuus, mit schwerer, durch wiederholtes Blutbrechen bedingter Anämie. Ein Magengeschwür, an das zunächst gedacht wird, ist mit grosser Wahrscheinlichkeit auszuschliessen. Die Milz ist erheblich vergrössert, die Leber etwas verkleinert. Dazu ist sie auffällig hart, scharfrandig, die Oberfläche, soweit sie der Betastung zugänglich ist, glatt, nach dem Rande hin aber etwas uneben wie granuliert. Keine Spur von Meteorismus oder Ascites. Klinische Diagnose: Lebercirrhose mit ausgiebigen Kollateralbahnen zwischen dem Gebiet der Pfortader und dem der Vena cava inferior. Nach einigen Tagen erfolgt der Exitus. Die Diagnose wird in vollem Umfange durch die Autopsie bestätigt.

Curschmann hat zahlreiche Fälle von variköse Erweiterungen der unteren Oesophagusvenen bei chronischer Pfortaderstauung gesehen; der grösste Teil dieser Patienten ging an copiösen Blutungen zugrunde.

Einen überaus instruktiven Fall, bei dem es sich allerdings nicht um Pfortaderstauung infolge von Lebercirrhose handelt, sondern um eine Pfortaderobliteration, beschreibt Umber[114]):

Ein Potator, der stets in guter Gesundheit gelebt hat, erkrankt plötzlich im Anschluss an einen alkoholischen Exzess mit abundanten Blutungen aus dem Magendarmkanal. Nachdem diese nachgelassen, stellen sich Zeichen einer Stauung im Pfortaderwurzelgebiet ein, namentlich Ascites, der sich nach einer Punktion rasch wieder ansammelt. Unter erneuten Blutungen und zunehmenden Stauungserscheinungen Exitus im Collaps.

Die Obduktion (v. Recklinghausen) ergibt eine vollkommene, der zeitlichen Entstehung weit zurückliegende Obliteration des Pfortaderstammes, sowie der Milzvenen bei normaler Leber und frische Thrombosen in den Gebieten der Vv. meseraica inferior, lienalis, gastrica, sowie kleiner Mesenterialvenen; dabei ausgedehnte Verwachsungen des grossen Netzes mit der Leber, Niere, Milz, den Därmen und der Bauchwand, ferner des Zwerchfells und des Magens mit der Leber, der Därme unter einander, sowie mit dem Pankreas und der Gallenblase. Es ist hervorzuheben, dass nach dem Urteil von Recklinghausens die Entstehung dieser Pfortaderobliterationen schon Dezennien zurückliegt, wenigstens 20—30 Jahre, dass sie vielleicht angeboren ist. Die Thrombosen in den Wurzelgebieten sind dagegen jüngeren Ursprungs, und ihre Entstehung kann zeitlich zusammenfallen mit den ersten Krankheitserscheinungen

2 Monate vor dem Tode. Wie ist es nun möglich, dass der Kranke Dezennien hindurch als gesunder Mann seinem Beruf nachgegangen ist, ohne irgend wie unter der hochgradigen Zirkulationsbehinderung in der Pfortader gelitten zu haben? Die Obduktion gibt die Antwort.

Es bestand eine vollkommene Kompensation durch Entwicklung von Collateralbahnen, die das Blut aus den gestauten Gebieten des Pfortaderkreislaufes in das Gebiet der grossen Hohlvenen abgeführt haben. Diese Collateralvenen verlaufen in den massenhaften alten Adhäsionen, die sich allerwärts durch grossen Blutreichtum auszeichnen. Sie haben eine vollkommene Kompensation geschaffen und bei genügender Blutversorgung und normaler Leberzellenfunktion durch Jahrzehnte hindurch vollkommene Symptomlosigkeit der schweren Anomalie einer vollkommenen Pfortaderobliteration ermöglicht. „In diesem wohl einzig dastehenden Falle", so schliesst Umber, „hat sich der Verwachsungsprozess, den Talma auf operativem Wege anstrebt, in idealster Weise auf natürlichem Wege vollzogen und den Kranken Jahrzehnte hindurch leistungsfähig erhalten".

Ein weiterer Fall ist in neuerer Zeit von Chauffard[25] veröffentlicht worden, der die Operation warm empfiehlt.

Auch eine abweichende Beobachtung sei erwähnt: Mongour[70]), ein leidenschaftlicher Gegner der Talma'schen Operation, und Charrier[70]) fanden bei der Obduktion eines an Lebercirrhose zu Grunde gegangenen Patienten ausgedehnte flächenhafte Verwachsungen zwischen Netz und Bauchwand. Trotzdem hatte intra vitam enormer Ascites bestanden. Jedoch wiegt diese Beobachtung wohl nicht allzu schwer im Hinblick auf die zahlreichen entgegengesetzten Befunde.

Eine weitere Stütze fand die Talma'sche Operation durch Tierversuche. Alle dieser Versuche gehen zurück auf von Eck, der im Jahre 1877 eine künstliche Öffnung zwischen der Pfortader und der unteren Hohlvene herstellte und die erstere dicht vor ihrem Eintritt unterband. Einer von den

so operierten Hunden entwich nach $2^1/_2$ Monaten aus dem Laboratorium. Von Eck war überzeugt, dass das Blut der Pfortader ohne Gefahr für den Organismus direkt in den allgemeinen Kreislauf geleitet werden könne. Eine klinische Anwendung fand seine Operation wegen ihrer Schwierigkeit und Gefährlichkeit nicht; erst neuerdings wird die direkte Einnähung der abgeschnittenen Vena portae in die Vena cava inferior als Ersatz für die Talmasche Operation von Tansini[107]) vorgeschlagen, ferner von Vidal[115]).

Planmässige Tierversuche im Anschluss an die Veröffentlichung Talmas nahm zuerst Tilmann[111]) vor. Er stellt fest, dass alle Tiere (Kaninchen und Hunde) zu Grunde gingen, bei denen ohne Voroperation die Vena portae oder ihr Hauptast, die Vena mesenterica, unterbunden wurde. Ein Hund aber, bei dem durch vorherige Verwachsung des Netzes und des Darmes mit der Bauchwand für die Bildung von Collateralen gesorgt war, vertrug nicht nur die völlige Ligatur der Vena mesenterica, sondern auch die fast vollständige Ligatur der Vena portae. Es war also möglich, dem Blute der Pfortader ausgiebige Seitenbahnen zu eröffnen, jedenfalls forderte das Ergebnis zu weiteren Versuchen auf.

Über solche berichten Ito und Omi[50]) und kommen zu folgenden Schlüssen:

1. Die Hunde gehen in kurzer Zeit zu Grunde, wenn man ihnen die Pfortader auf einmal unterbindet, einerlei, ob oberhalb oder unterhalb der Vena gastro-lienalis.
2. Eine vielzeitige, allmählich zentralwärts vorschreitende Unterbindung der Pfortader oberhalb der Einmündungsstelle der Vena gastro-lienalis können die Tiere noch vertragen. Wird unterhalb der Einmündungsstelle ligiert, gehen sie ebenfalls zu Grunde, jedoch nicht so stürmisch, wie bei einer einzeitigen Unterbindung.
3. Bei vorheriger Omentofixation, gleichviel ob intra- oder extra-peritoneal, wird die Unterbindung der Pfortader in einem Teil der Fälle vertragen.

4. Die Tiere, die die Unterbindung der Pfortader so vertragen haben, können längere Zeit gesund bleiben und nehmen sogar noch an Gewicht zu.

Diese Resultate stehen im Gegensatz zu den Ergebnissen der alten Versuche von Claude Bernard, Oré, Schiff und Solowieff u. a., bei denen eine vielzeitige Unterbindung der Pfortader auch ohne vorangegangene Omentofixation vertragen wurde.

Ito und Omi erklären diesen Gegensatz einleuchtend damit, dass diese Autoren wohl nicht aseptisch vorgingen; infolgedessen entstanden sicherlich breite entzündliche Verwachsungen mit reichlicher Entwicklung neuer Gefässbahnen innerhalb der Bauchhöhle. Die aseptisch operierten Hunde von Ito und Omi dagegen, bei denen etwaige einzelne Verwachsungen noch absichtlich getrennt wurden, konnten auch die vielzeitige Unterbindung der Pfortader nicht vertragen.

Ähnlich sind die Ergebnisse von Kusnetzow[60], ebenfalls an Hunden gewonnen. Er fasst sie zusammen: Die Behandlung des Ascites bei gehinderter Zirkulation im Pfortadergebiete mittels Omentofixation kann gute Resultate ergeben. Ohne vorherige Omentofixation ruft die vollständige Unterbindung der Pfortader rasch den Tod hervor. Nach der Omentofixation vertragen die Tiere eine doppelte Ligatur der Vena portae, eine totale im mittleren Teile (oberhalb der Gastrolienalis) und eine unvollständige in der Nähe ihrer Einmündung in die Leber. Die ersten Tage sind die Tiere niedergeschlagen, leiden an blutigem Durchfall und Ascites, erholen sich aber bald wieder.

Zu ähnlichen Schlussfolgerungen kamen Tieschi[110] und Pascale[87], die gleichzeitig die Frage nach der günstigsten Operationsmethode durch das Tierexperiment zu lösen suchten.

Pascale verneint ferner die Frage, ob eine derartige Ausschaltung der Leber aus dem Kreislauf für den Organismus schädlich sei. Der Tod ist bei den Tieren, denen die Pfortader plötzlich unterbunden wird, nicht auf Auto-

intoxikation zurückzuführen, sondern auf die Zirkulationsstörung.

Nach alledem dürfen wir die Talma'sche Operation als theoretisch wohl begründet ansehen. Bestätigt nun die praktische Erfahrung dieses günstige Urteil? Die meisten Autoren sind in der wohlwollenden Beurteilung der Operation einig, ob sie nun wie van Eysselsteyn[33]) bei 10 Operationen 7 vollständige Heilungen und eine Besserung erzielten oder wie Brewer[14]) von 5 Operierten 4 in der ersten Woche verloren. Ihre Misserfolge legen die meisten Autoren der schlechten Auswahl ihrer Fälle (der schon mangelhaften Funktion der Leberzellen, Komplikationen von seiten anderer Organe) zur Last. Aber auch skeptische, ja entschieden verurteilende Äusserungen sind laut geworden und mehren sich neuerdings. So haben unter anderen Harris[44]) und Sonnenburg[26]) keinen günstigen Eindruck gewonnen. Caponetto[15]) hält alle Versuche eines operativen Verfahrens für utopisch, solange die Pathogenese der Transsudation in die Peritonealhöhle unklar ist. Madelung[69]) ist sehr zurückhaltend: Nur wenn die medikamentöse Behandlung erfolglos blieb, ist der Versuch mit der Operation gerechtfertigt. Mongour[71/72]) bestreitet sehr scharf, dass die Operation in irgend einem Stadium der Krankheit Aussicht auf Erfolg hat. Versuchen wir an der Hand der Statistik eine exakte Antwort zu geben! Einige ältere Statistiken berechnen:

Packard und Le Conte[53]) (22 Fälle): 40,9% geheilt, 9,1% gebessert, 13,6% ungeheilt, 36,3% gestorben (und zwar 22,7% unmittelbar post operationem, 13,6% später).

Landerer[61]) (34 Fälle): 50% geheilt, 6% gebessert, 14% ungeheilt, 30% gestorben.

Mori[75]) (57 Fälle): 25% geheilt, 2% gebessert, 27% ungeheilt, 45% gestorben.

Aulhorn[8]) (88 Fälle): 38,4% geheilt, 8% gebessert, 7% ungeheilt, 40% gestorben.

Bunge[18]) (90 Fälle): 40,5% geheilt, 19% gebessert, 40,5% Misserfolge.

Greenough[38]) (105 Fälle): 42% gebessert und geheilt, 58% ungeheilt und gestorben.

Alexandre[3]) (108 Fälle): 54% geheilt, 32% gestorben, 14% unbekannter Ausgang.

Die Verschiedenheit dieser Zahlen erklärt sich, abgesehen von der verschiedenen Grösse des Materials, leicht dadurch, dass derselbe Fall verschieden beurteilt werden kann. Die Fälle sind nicht selten, die ohne Zwang in 2, ja in 3 der obigen Rubriken eingestellt werden können. Wenn z. B. ein Patient, durch die Operation von seinem quälenden Ascites befreit, beschwerdefrei noch einige Monate lebt, bis er an seiner Cirrhose oder an Komplikationen oder an einer interkurrenten Krankheit ad exitum kommt, so ist er im Sinne und nach der Absicht Talma's als geheilt zu betrachten, zum mindesten wird man ihn als gebessert bezeichnen können und doch führt ihn die Statistik als gestorben. Will man ein richtiges Bild erhalten, wie die Operation ihren Zweck erfüllt, so muss man die Zahlen anders gruppieren, wobei der Hauptwert auf das Verhalten des Ascites zu legen ist. Ich kann meiner Berechnung 245 Fälle zugrunde legen. Von diesen sind:

A. Sofort gestorben, d. h. bevor die Operation irgend einen Einfluss auf den Ascites ausüben konnte 64 = 26,12%.

Es bleiben also:

B. 181 Fälle. Von diesen sind

I. Aus verschiedenen Gründen nicht berücksichtigt . . . . . 12 = 4,89%.

Bei den übrigen 169 ist

II. der Ascites wiedergekommen bei . . . . . 83 = 33,87%.

Und zwar:

a) völlig unverändert (ungeheilt) bei . . . . . (48 = 19,59%)

b) geringer oder langsamer (gebessert) bei . . . . . (35 = 14,28%).

III. Der Ascites verschwunden bei 86 = 35,10%

Sa. 245 = 99,98%.

In den 169 Fällen, die also für das Verhalten des Ascites in Betracht kommen, wurde dieser nicht beeinflusst in 48 = 28,4%, gebessert in 35 = 20,71%, zum Schwinden gebracht in 86 = 50,89%.

Von den Ungeheilten (B. II a) starben noch 28 = 58,33%. Sie hatten noch gelebt 1—19 Monate, im Durchschnitt 4½ Monat. Von den Gebesserten (B. II b) starben noch 4 = 11,43%, davon einer nach 11 Monaten, einer nach 2 Jahren. Von den Geheilten (B. III) starben noch 11 = 12,79%. Sie hatten, grösstenteils beschwerdefrei, gelebt 5 Wochen bis 2 Jahre, im Durchschnitt 8¼ Monat.

Es starben also insgesamt: 64 (sofort) + 28 (ungeheilt) + 4 (gebessert) + 11 (geheilt) = 107 = 43,67%.

Am Leben waren zur Zeit ihrer Veröffentlichung: 20 (ungeheilt) + 31 (gebessert) + 75 (geheilt) + 12 (wegen zu kurzer Beobachtungszeit nicht näher berücksichtigt) = 138 = 56,32%.

Von den Geheilten und Lebenden waren zurzeit der Veröffentlichung nach der Operation: bis 6 Monate 21, 6 Monate bis 1 Jahr 5, 1—2 Jahre 5, 2 Jahre 8, 2—3 Jahre 2, 3 Jahre 1, über 3 Jahre 1.

Danach wird man nicht bestreiten können, dass die Operation in der Tat im Stande ist eine Heilwirkung auf den Ascites auszuüben.

Dann drängt sich uns die 2. Frage auf: auf welche Weise wirkt die Operation? Sie lässt sich nur im Zusammenhang mit der weiteren beantworten: auf welche Weise kommt der Ascites bei Lebercirrhose zustande?

Die einfachste und nächstliegende Erklärung ist die rein mechanische: infolge der Verödung zahlreicher Pfortaderkapillaren kommt es zur Stauung im Pfortadergebiet, die den Ascites herbeiführt. Die Operation wirkt dann in der Weise, dass sie neue Abflusswege für das Blut aus dem Pfortadergebiet eröffnet und so die Stauungserscheinungen beseitigt. So stellten sich Talma, Drummond und die meisten späteren Autoren die Wirkung der Operation vor

und in der Mehrzahl der Fälle dürfte es sich wohl so verhalten.

Nun sind aber zahlreiche Beobachtungen mitgeteilt, in denen anatomisch der Zweck der Operation vollständig erreicht war, der Ascites jedoch nicht im geringsten beeinflusst wurde. So trat in einem Fall von Lastaria[64]) ausgedehnte Gefässbildung ein, aber ohne jeden therapeutischen Erfolg. Murrell[80]) operierte eine Frau mit sehr starkem Ascites. Dieser sammelte sich immer wieder an und die Patientin starb, mehrfach punktiert nach 6 Monaten. Die Sektion (Rock-Carling) zeigte, dass sich ausgedehnte Verwachsungen mit zahlreichen neuen Gefässen gebildet hatten. In dem ersten Falle von Landerer, der bereits 8 Tage nach der Operation ad exitum kam, ergab die Sektion ausgedehnte Adhäsionen mit neuen Gefässen. Diese Beobachtungen liessen sich beliebig vermehren. Auch unser Fall 2 gehört hierher. Für diese Fälle reicht die rein mechanische Erklärung des Ascites nicht aus. So wurde nach einer anderen gesucht.

Nach Rolleston und Turner[98]) ist der Ascites durch Toxämie bedingt, indem die cirrhotische Leber nicht im Stande sei, gewisse Gifte von lymphtreibendem Einfluss zu zerstören. Die Operation wirke daher in der Weise, dass die neuen Adhäsionen zu vermehrter Blutzufuhr in die Leber führen, so dass sich die Leberzellen erholen können. Eine ähnliche Theorie stellt Rosenstirn[99]) auf.

Talma selbst glaubt, dass in diesen Fällen die Diagnose falsch war: es soll eine chronische Peritonitis und Perihepatitis mit sekundärer Lebercirrhose vorgelegen haben. In solchen Fällen könne eine Heilung durch die Operation nicht eintreten.

Gerade auf dem entgegengesetzten Standpunkt steht Thomson[109]). Er unterscheidet 2 Formen des Ascites bei Lebercirrhose. Entweder ist er direkt von ihr abhängig, dann ist er von sehr übler Bedeutung und Heilung vollständig ausgeschlossen, oder er besteht daneben aus anderen Ursachen, dann ist eine Heilung möglich. Thomson stützt

sich auf Hale White[42]), der bei der grossen Mehrzahl der Fälle, in denen ein Ascites intra vitam auf Lebercirrhose bezogen wurde, bei der Sektion andere Gründe feststellte, meist chronische Peritonitis und Perihepatitis. Wenn ein Ascites direkt von der Lebercirrhose abhängt, dann überlebt der Patient, nach White, nur selten eine Punktion und die mittlere Lebensdauer vom Auftreten des Ascites an beträgt nur 8 Wochen. Dementsprechend fand Thomson bei allen Sektionen während $2^1/_2$ Jahren, dass die Patienten, die mehr als 2mal punktiert werden mussten und konnten, neben Lebercirrhose noch Peritonitis hatten. Nur in diesen Fällen kann, nach Thomson, die Operation Erfolg haben und in der Tat sind auch alle angeblich durch die Operation geheilten Patienten solche, die schon mehrere Punktionen überlebt hatten, bei denen also, nach der Ansicht White's und Thomson's, der Ascites nicht direkte Folge der Lebercirrhose war. In diesen Fällen wirke aber die Operation nur als Laparotomie. Diese und auch die Punktion habe dieselbe Heilwirkung; letztere sei aber als leichterer Eingriff vorzuziehen, keinesfalls grundsätzlich durch die grössere Operation zu ersetzen.

Wir können diese Beweisführung Thomson's nicht als zwingend ansehen; doch hat er mehrfach Zustimmung gefunden, und nicht nur chronische Peritonitis, sondern auch tuberkulöse soll häufig cirrhotischen Ascites vortäuschen.

So hält Villar[116]) es für möglich, dass die Operation nur dann wirkt, wenn der Ascites auf einer die Lebercirrhose begleitenden Peritonitis beruht. Die Operation habe dann dieselbe Bedeutung wie die Laparotomie bei tuberkulöser Peritonitis. Aus demselben Grunde glaubt auch Aievoli[2]), dass bei der Talma'schen Operation die Laparotomie das Wesentlichste ist und die Omentofixation nicht für die Heilung massgebend. Auf demselben Standpunkt steht Parona[86]); Harris und Lejars[65]) halten ihn wenigstens in einer Anzahl der Fälle für richtig.

Schliesslich liessen sich im Sinne Thomson's vielleicht die Beobachtungen von Müller[79]) (Rostock) verwerten.

Dieser hat 3 Fälle operiert: 2mal sammelte sich der Ascites mehr oder weniger rasch wieder an, im 3. Falle blieb er weg, doch lag gerade hier eine Komplikation mit tuberkulöser Peritonitis vor. Muller selbst zieht diese Konsequenz nicht.

Neuerdings hat auch Behring[10] in seinem Vortrag auf der letzten Naturforscher-Versammlung in Kassel einen Beitrag zu dieser Frage geliefert. Er hebt hervor, dass durch die Anwendung einer neuen von André Jousset angegebenen diagnostischen Methode, der Inoskopie, die auf der mikroskopischen Untersuchung gerinnungsfähiger, entzündlicher Exsudate beruht, und die gestattet, auch wenige Tuberkelbazillen, die in grossen Flüssigkeitsmengen verteilt sind, dem Auge sichtbar zu machen, neuerdings ein grosser Teil von Flüssigkeitsansammlungen in der Bauchhöhle, die man bisher für ascitisch und Folgen von Lebercirrhose ansah, als Folgen einer tuberkulösen Peritonitis erkannt wird.

Jousset[53]) selbst hat in mehreren Fällen Tuberkelbazillen nachweisen können, wo die Diagnose „alkoholische Lebercirrhose" gestellt war. In einem Falle war schon die Talma'sche Operation ausgeführt worden.

In der Tat wäre ja ein Zusammentreffen von Lebercirrhose und Peritonitis tuberculosa gar nicht auffallend, bei dem engen Zusammenhang, der zwischen Alkohol und Lebercirrhose einerseits, zwischen Alkohol und Tuberkulose andererseits besteht.

Ich möchte noch einmal betonen, dass für die Mehrzahl der Fälle wohl die Erklärung Talma's zutrifft, die sich auf die mechanische Entstehung des Ascites stützt.

Ist so die Frage nach der Wirkungsweise der Operation nicht mit unbedingter Sicherheit zu entscheiden, so ist es noch schwieriger eine bestimmte Antwort auf die Fragen zu geben: Wann soll operiert werden? Welches sind die Indikationen und Kontraindikationen?

Nur darüber sind wohl alle Autoren einig, dass es gut ist, so früh als möglich zu operieren. Aber das ist schliess-

lich ein Gemeinplatz und praktisch bedeutungslos. Talma hält die Operation für kontraindiziert, wenn Ikterus vorhanden ist, wenn sich im Harn Urobilin findet und die Faeces acholisch sind; ferner wenn Komplikationen von seiten anderer Organe, namentlich Herz und Niere, bestehen. Ebenso äussern sich Pozzan[92]), Bunge[18]), ferner Friedmann[36]), Moullin[78]), Heinemann[45]), Greenough u. a. Nach Landerer können Patienten mit weit vorgeschrittenen Herz-, Gefäss- und Leberdegenerationen durch die Operation nicht mehr gerettet werden. Auch Koslowsky[56/57]) will nur dann operieren, wenn Komplikationen fehlen. Ciuti[24]) steht aus diesem Grunde der Operation überhaupt zweifelhaft gegenüber. Denn nur selten werden Schädigungen der Leberzellenfunktion und Komplikationen fehlen, wenn die Cirrhose durch Auftreten von Ascites diagnostiziert wird.

Dem gegenüber ist aber zu erwähnen, das mehrfach günstige Erfolge trotz des Vorhandenseins von Ikterus und von Komplikationen berichtet sind, z. B. von Bidwell[12]) (Albuminurie), Talma (hämorrhagische Nephritis), van Eysselsteyn, Kümmell[58]) (hochgradiger Ikterus), Cohn[25]) (Arteriosclerose, Albuminurie), Harris[43]) (Ikterus) u. a.

Rolleston und Turner, später Ito und Omi, halten es für eine Kontraindikation, wenn Lues das ätiologische Moment bildet; Bunge jedoch hat auch bei luetischer Cirrhose Heilung erzielt. Den Versuch einer genaueren Zeitbestimmung machen Rolleston und Turner: die Lebersubstanz darf noch nicht irreparabel geschädigt sein; es soll spätestens nach der 2. Punktion operiert werden. Dieselbe Forderung stellen u. a. Landerer und Zesas[121]) auf. Noch radikaler ist Welp[55]). Nach ihm soll sofort an Stelle der ersten Punktion operiert werden. Die ideale Forderung, die Operation im präascitischen Stadium auszuführen, wurde von Pye-Smith[93]) und von Ito und Omi in je einem Falle erfüllt, mit günstigem Resultat. Doch sind solche Fälle nur mit Vorsicht zu verwerten. Denn es

gibt Fälle von Lebercirrhose, die bis zum Ende ohne Ascites verlaufen; auch kommen ja spontane Heilungen vor.

Aulhorn hält eine Zeitbestimmung nach der Zahl der Punktionen nicht für durchführbar. Er fand, dass bei keinem ungünstig verlaufenden Fall von Talma'scher Operation sich die Angabe findet, dass die Leber hypertrophisch oder normalgross war, wohl aber wurde in 19 von 23 letalen Fällen eine ausgesprochene Atrophie und Schrumpfung festgestellt. Er ist daher der Ansicht, die schon vorher Bidwell vertreten hat, dass die Fälle am günstigsten liegen, in denen die Leber noch gross ist; eine kleine geschrumpfte Leber verbietet die Operation. In demselben Sinne äussern sich u. a. Greenough, gestützt auf ein Material von 105 Fällen, und White[119]. Alexandre stellt auf Grund von 108 Fällen fest, dass bei hypertrophischer Cirrhose 15% Todesfällen 70% Heilungen gegenüberstehen, während die Mortalität der atrophischen Cirrhose 41% beträgt. Bunge dagegen sah auch bei atrophischer Cirrhose Erfolge; ebenso Villar, Stern[104], und namentlich van Eysselsteyn, dessen vorzügliche Resultate, sämtlich bei atrophischer Cirrhose, schon erwähnt sind. Ich konnte folgende Zahlen feststellen: Von den atrophischen Cirrhosen sind 29,8% unmittelbar post operationem gestorben; 12,5% starben ungeheilt; 35,93% leben geheilt und 9,37% gebessert. Von den hypertrophischen Cirrhosen sind 15,62% bald gestorben, 9,37% später ungeheilt; 40,62% leben geheilt, 21,87% gebessert.

Ich glaube daher, dass die hypertrophische Cirrhose für die Operation — wie überhaupt — eine bessere Prognose bietet als die atrophische, dass aber die atrophischen Cirrhosen keineswegs von der Operation ganz auszuschliessen sind. Auf diesem Standpunkt steht auch die Breslauer Klinik.

Auch sonst, glaube ich, wird man mit Rücksicht auf die symptomatische Bedeutung der Operation, die die Patienten nur von dem lästigsten und quälendsten Symptom befreien soll, die Indikationen weiter stellen und die Kontra-

indikationen einschränken dürfen, wie es u. a. besonders Kümmell tut.

Was die Operationstechnik anlangt, so ist die Zahl der kleineren Modifikationen naturgemäss gross. Einiges soll hier kurz besprochen werden. Die erste von Talma veröffentlichte erfolgreiche Operation wurde bekanntlich durch v. Eiselsberg ausgeführt: Nach einem Schnitt auf den unteren Rand des rechten Leberlappens wurde die Gallenblase an die Bauchwand geheftet und das Netz in der Wunde festgenäht. Die Operation wurde einige Monate später durch Narath dahin vervollständigt, dass die noch immer stark vergrösserte Milz an die vordere Bauchwand angenäht wurde. Der nächste Fall wurde von Narath operiert. Er nähte das grosse Netz, nachdem es sanft abgerieben war, an vielen Stellen an die vordere Bauchwand an.

Die von Narath ausgeführte Annähung der Milz wird von Bunge warm befürwortet, ferner von Franke[34]), der sie aber nicht neben, sondern anstatt der Omentofixation anwenden will, um die Gefahr des Ileus zu vermeiden. Auch White[34]) u. a. sprechen sich für die Milzeinnähung aus.

Die Operation nach Morison ist im Prinzip die gleiche: Schnitt unterhalb des Nabels, Entleerung des Ascites, Palpation der Leber zur Sicherung der Diagnose, Austrocknung der Bauchhöhle mit Schwämmen. Der Peritonealüberzug der Leber und Milz, die gegenüberliegenden Stellen des Peritoneum parietale werden mit einem Schwamm fest abgerieben und das Netz quer an die vordere Bauchwand angenäht. Zur Drainage wird ein Glasrohr in das Cavum Douglasi gelegt, die Bauchwunde geschlossen. Um einen besseren Kontakt zwischen den beiden Blättern des Peritoneums zu erzielen, werden breite Heftpflasterstreifen kreisförmig um das Abdomen fest angelegt. Morison modifizierte die Operation später dahin, dass er den Bauchschnitt in der Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel führte und zur Einführung des Drainageglasrohrs eine zweite Öffnung dicht oberhalb der Symphyse anlegte.

Die Frage der Drainierung hat eine lebhafte Kontroverse hervorgerufen. Weir[117]) führte das Drainrohr durch eine suprapubische Gegenöffnung ein und verlor die Patientin am 5. Tage an septischer Peritonitis infolge von Infektion durch den Drain. Er verwirft die Drainage völlig, da auf diesem Wege äusserst leicht Infektionen zustande kämen. In der Tat hat auch Bunge eine Peritonitis infolge der Drainage mit Exitus letalis zu verzeichnen. Sehr entschieden verurteilt auch Schiassi[101]) die Drainage, sei es durch die Operationswunde selbst, sei es durch eine mehr oder weniger entfernte Gegenöffnung. Erstens leiste sie der Bildung von Bauchhernien Vorschub, zweitens sei der Drain ein häufiger Infektionsweg. Dieser absoluten Verurteilung der Drainage als unnütz und gefährlich schliessen sich Annovazzi[5]), Moullin, Greenough und Mori an. Letzterer empfiehlt an ihrer Stelle eine Präventivpunktion am Tage vor der Operation. Auch Frazier[35]) erwähnt, dass er ohne Drainage operiert. Im Gegensatz hierzu legt Brown[15]) den grössten Wert auf lange fortgesetzte Drainage. Sie sei neben der Kompression des Oberbauches durch zirkuläre Heftpflasterstreifen direkt ausschlaggebend für den Erfolg der Operation. Anhänger der Drainage sind ferner Packard und Le Conte, sowie Murrell[80]). Neuerdings scheint sie nur noch von englischen und amerikanischen Autoren ausgeführt zu werden, so von White und von Sheen[102]), der sie für unentbehrlich erklärt. Allerdings verzeichnet er als unangenehme Folge eine kleine Bauchhernie. In der Breslauer Klinik wird die Drainage entschieden verworfen.

Weitere Verschiedenheiten ergeben sich bezüglich der Frage, ob und wie das Peritoneum parietale und der Peritonealüberzug von Leber und Milz des Endothelüberzuges beraubt werden: Morison reibt sie mit einem Schwamm fest ab. Neumann[82]) führt eine halbscharfe Kurette in die Bauchhöhle ein und beraubt die seitlich neben der Inzisionswunde gelegenen Partien des Peritoneum parietale durch leichtes Schaben ihres Überzuges. Das Kurettement

soll nach Neumann nur oberflächlich sein, um die Bildung derber Adhäsionen zu vermeiden, die erfahrungsgemäss der Gefässbildung eher hinderlich als förderlich sind. Pascale und Anderson[4]) bedienen sich eines Gazebausches, und Lastaria hält eine chemische Schädigung durch Abreiben mit Sublimattupfern für zweckmässig. Rolleston und Turner aber haben — horribile dictu — die Oberfläche der Leber und des Zwerchfells mit dem Fingernagel wund gekratzt. Schliesslich sei erwähnt, dass Ito und Omi es überhaupt für gefährlich halten, die Baucheingeweide und das Peritoneum parietale in grösserer Ausdehnung des endothelialen Überzuges zu berauben, da sie davon das Eintreten von Shok namentlich bei stark geschwächten Patienten fürchten. Sie glauben einen Patienten so verloren zu haben.

Die wichtigste Frage betrifft die intraperitoneale oder extraperitoneale Einnähung des Netzes.

Talma, Morison, nach ihnen Neumann, Packard und Le Conte nähten das Netz intraperitoneal an und zwar an die vordere Bauchwand, Rolleston und Turner ebenfalls intraperitoneal, zwischen Zwerchfell und Leber.

Grisson[39/40]), nicht Pascale, wie Aulhorn annimmt, ging zuerst anders vor: er trennte das Peritoneum parietale von der muskulösen Bauchwand weit ab, eröffnete es in der Nabelgegend, zog durch die Öffnung das grosse Netz durch und nähte es extraperitoneal zwischen Bauchwand und dem losgelösten Bauchfell an. Ebenso ging — unabhängig von Grisson — Schiassi vor: Ausbreitung und Fixation des grossen Netzes über dem Peritoneum parietale unter einem Hautmuskellappen. Schiassi sieht darin folgende Vorteile: 1. Man kann die Fascie sorgfältig und vollständig vernähen, wodurch allein die sonst stets zu fürchtende Ausbildung von Bauchhernien vermieden werden kann. 2. Zweck der Operation ist die Verbindung der Mesenterialgefässe mit den Bauch- und Brustgefässen, d. h. mit den Wurzeln der Venae mammariae internae und

epigastricae. Die Hauptwurzeln dieser Venen finden sich aber im submuskulären Gewebe.

Eine mehr oder weniger modifizierte extraperitoneale Methode wenden ferner an: Pascale, der die Laparotomie in der Mittellinie in der Nabelgegend macht und den Nabel exzidiert, ferner Villar, Willems[120]), Doglioni[30]), Annovazzi, Koslowsky, Trendelenburg (Aulhorn u. a. Lastaria wieder wendet eine unwesentlich modifizierte intraperitoneale Methode an.

Bunge hält beide Methoden für gleichwertig: auf diesem Standpunkt steht auch White, ferner — auf Grund ihrer Tierversuche — Ito und Omi. Letztere halten überhaupt nicht die Omentofixation für wesentlich, sondern eine möglichst breite Verwachsung der Baucheingeweide untereinander und mit der Bauchwand.

Das in der Breslauer Klinik geübte Operationsverfahren ist kurz folgendes: das parietale Peritoneum wird durch einen Längsschnitt eröffnet und nach beiden Seiten hin abpräpariert. In den sogebildeten Taschen wird das Netz mit Catgutnähten befestigt.

Ein ganz anderes Verfahren, eine Kombination mit einer anderen Operationsmethode, schlug Bossowski ein. Er führte neben der Omentofixation die Cholecystostomie aus. Er folgte damit dem Beispiele Delagénières[29]), der bei einer 30jährigen kachektischen Potatrix mit Wanderleber und Lebercirrhose die Hepatopexie ausführte und eine Gallenblasenfistel anlegte. Die Frau erholte sich und blieb geheilt. Da der Gehalt des Gallenblasensekretes an Bacterium coli mit fortschreitender Heilung allmählich abnahm und schwand, so nimmt Delagénière einen ätiologischen Zusammenhang zwischen Lebercirrhose und Bacterium coli an und rät grundsätzlich die Cholecystostomie auszuführen. Der Fall verdient deshalb auch hier erwähnt zu werden, weil es möglich erscheint, dass die Hepatopexie im Sinne der Talma'schen Operation gewirkt hat und die Heilung herbeiführte. In der Diskussion, welche dem Vortrage Bossowskis auf dem IX. polnischen Chirurgen-Kongress

in Krakau folgte, wurde die Cholecystostomie als überflüssig und schädlich verurteilt. Doch sei erwähnt, dass sie neuerdings häufiger ausgeführt wird, und zwar mit bestem Erfolge, so von Hirschberg[49]). Guillot[41]) stellt 13 Fälle von „biliärer" hypertrophischer Lebercirrhose zusammen, deren infektiösen Ursprung durch Erkrankung der Gallenwege er für wohlbegründet hält, und verzeichnet 10 Heilungen durch Cholecystostomie, während bei 27 Fällen „alkoholischer" atrophischer Cirrhose die Talma'sche Operation 11 Heilungen, 2 Besserungen erzielte. Auch Greenough stellt 105 Fällen von Talma'scher Operation 17 Cholecystostomien nach Delagénière mit günstigem Erfolg gegenüber. Harris hat von 6 Operationen 2 mit der Cholecystostomie verknüpft.

Eine wichtige Frage betrifft noch die Gefahren der Operation und die Nachbehandlung. Bunge erwähnt als Gefahren der Operation:

1. Darmabknickung durch das fixierte Netz.

   Wie schon erwähnt, sind 4 Fälle dieser Art zu verzeichnen: Franke mit Exitus letalis nach der Laparotomie, Toogood[112]) mit Heilung nach 2maliger Laparotomie, Roe und Spencer*) ebenfalls mit Exitus letalis und unser Fall 1. Der Prozentsatz beträgt also 1,66, so dass diese Gefahr immerhin in Betracht gezogen werden muss.

2. Die Entstehung einer Ventralhernie.

   Auch diese Gefahr scheint nicht bedeutend zu sein. Verhängnisvoll wurde sie der ersten geheilten Patientin von Morison, die 2 Jahre später bei der Ventralhernien-Operation an Sepsis zugrunde ging. Ferner sahen Kümmell (Fall 5) und White eine kleine Bauchhernie entstehen.

3. Schädigung durch Ausschaltung der Leberfunktion.

   Es handelt sich meist um Störungen von seiten des Nervensystems, Depressions- und Exzitations-

*) Zitiert nach Zesas, No. 122.

zustände, Delirien, epileptiforme Anfälle, Erbrechen, Schlaflosigkeit, profuse Schweisse, Atemnot. Solche Beobachtungen machten Talma (Fall 4), Morison (Fall 3), Rolleston und Turner (Fall 1), Schiassi, Annovazzi, Pal[84]), Antonelli[6]). Die Erscheinungen schwanden stets bei Verringerung der Eiweisszufuhr und Darreichung einer wesentlich kohlehydrathaltigen Nahrung, deren Notwendigkeit besonders von Schiassi, dann von Annovazzi, Bunge u. a. betont wird. Wenn Dolgioni erwähnt, dass in seinem Falle der Tod einige Tage nach der Operation unter urämischen Erscheinungen erfolgte, obwohl die vorangegangene Untersuchung keinen Anhalt für Erkrankung der Nieren ergeben hatte, so wird man das weniger der Ausschaltung der Leber durch die Operation zur Last legen können, als der weit vorgeschrittenen Erkrankung selbst. Ebenso dürfte es in den Fällen von Anderson, Pascale (Fall 5), Villar (Fall 2), Pozzan, Brewer u. a. liegen.

Ferner ist in der Diät der Nachbehandlung wichtig die Einschränkung des Alkoholgenusses. Sie wird ausdrücklich von Pal erwähnt, dessen Fall 6 nur mehr ein Glas Bier täglich trinkt, während Fall 7 gänzlich abstinent lebt, ferner von Sheen und White. Kümmell dagegen betont, dass sein Fall 1 (vorzüglicher Erfolg) auch nach der Operation dauernd starkem Branntweingenuss ergeben war.

Zur Nachbehandlung gehört weiter, wenn ohne Drainage operiert wurde, dass nach der Operation rechtzeitig wieder punktiert wird, so lange bis sich ein Kollateralkreislauf ausgebildet hat. Häufig genügen ein oder zwei Punktionen, worauf der Ascites dauernd schwindet. In einigen Fällen aber wurden 6 oder mehr Punktionen notwendig. Solche Beobachtungen liegen vor von Frazier[35]), Sokolow, Stern, Benissowitsch[11]), Harris, Annovazzi, Antonelli, Kehr[35]), Hildebrand[48]), Sonnenburg (Cohn), Lenzmann[66]) u. a.

Ferner ist die Darreichung von Diureticis unter Umständen angebracht. Sie wird unter anderen von Antonelli erwähnt und von Power[91]) als notwendig hervorgehoben.

Im Anschluss an diesen Überblick will ich die Kasuistik der Talma'schen Operation, soweit ich sie zusammenstellen konnte, vollständig wiedergeben.

Kasuistik.

1—4. Talma[105/106]).

1. 14 Tage nach der Operation reisst der Patient im Delirium den Verband ab. Exitus.
2. 61jähriger sehr kachektischer Patient; Ascites kommt wieder. Mehrere Punktionen. Tod nach 6 Monaten.
3. 9jähriger Knabe mit schwerer akuter hämorrhagischer Nierenentzündung und athrophischer Lebercirrhose. Ascites, Ödeme. 5 Punktionen in $1^1/_2$ Monat. 2 Monate nach Beginn der Erkrankung, März 1896, Operation. Ascites ging zurück, aber die Milz wurde immer grösser. Infolgedessen 4 Monate später 2. Operation mit Einnähen der Milz. Darauf völlige Heilung, die nach mehr als 3 Jahren noch besteht. Milz verkleinert, von der Narbe in der Milzgegend laufen dicke Venen unter der Haut nach oben und unten. Keine Spur von Ascites.
4. 59jährige Patientin. Seit langem chronischer Darmkatarrh. Seit Sommer 1898 Ascites, 2 Punktionen. Operation 3. September 1898. Ein Jahr nach der Operation vollkommen arbeitsfähig. Kein Ascites.

5—6. Drummond und Morison[31]).

1. 42jährige Frau. Der Ascites kehrt nach der Operation immer wieder. Tod nach vielen Punktionen, nach 19 Monaten.
2. 39jährige Potatrix, sehr heruntergekommen, starker Ascites. Operation. Völlige Heilung. Nach 2 Jahren Radikal-Operation einer zurückgebliebenen Ventralhernie. Exitus an Peritonitis. Sektion (Richardson): Leber, Milz und Netz durch feste Bindegewebsstränge mit der Bauchwand verwachsen; in diesen Adhäsionen gehen zahlreiche Gefässe bis zur Dicke einer Radialarterie zur Bauchwand. Der subperitoneale Gefässplexus bildet ein dichtes weites Netzwerk.

7—9. Morison[76/77]).

1. 42jähriger Potator mässigen Grades. Völlig geheilt. (2 Jahre nach der Operation von einer Lebensversicherungs-Gesellschaft als „erstklassig“ versichert.)
2. 54jährige Frau. Tod 11 Tage nach der Operation. Komplikation mit Nephritis.
3. Grosser Ascites, der völlig verschwindet. Beträchtliche Erweiterung der Vv. superficiales auf der rechten Bauchseite.

10. Neumann[82]).

45jährige Potatrix. Operation November 1898. Ein halbes Jahr später fühlt Patientin sich wohl und hat an Gewicht zugenommen. Kein Ascites mehr.

11—12. Rolleston und Turner[98]).

1. 45jähriger Potator mässigen Grades. Operation am 31. Juli 1899 (Turner). Patient wird bedeutend gebessert entlassen. Dezember: Völlig gesund. Milz kleiner. Ascites nur in Spuren.
2. 52jähriger Potator. Hochgradiger Ascites, der sich nach der Punktion rasch wieder ansammelt. Operation: 12 Tage danach werden durch Punktion wieder 16 Pinten entleert. Ascites kommt immer wieder.

13. Weir[117]).

39jähriger Potator; hypertrophische Cirrhose. Patient stirbt 5 Tage post operationem an Peritonitis septica.

14. Brown[15/16]).

43jähriger Arbeiter. Atrophische Cirrhose. Operation September 1899 durch Tuttle. Januar 1900 völliges Wohlbefinden. Appetit, Stuhl, Urin o. B. Bauchumfang 32 Zoll gegen 41 Zoll vor der Operation. Patient ist noch nach $2^1/_2$ Jahren völlig geheilt.

15. Bossowski[13]).

9jähriges Mädchen. Ascites schwindet zwar nicht völlig, sammelt sich aber nach der Operation wesentlich langsamer an. Die Operation soll wiederholt werden.

16. Ewart[32]).

Ascites nicht beseitigt. Patient stirbt nach einigen Monaten. Sektion ergibt keine Lebercirrhose; allgemein adhärentes, durch Kalkeinlagerung starres Perikard.

17. Grisson[39/40]).

49jährige Frau. Hochgradiger Ascites; vor der Operation 7 Punktionen. Nach der Operation geht der Ascites langsam, aber stetig zurück. 2 Jahre völlig arbeitsfähig.

dann Tod an Urämie. Sektion: Enorme Entwicklung von Gefässen zwischen Bauchwand und Colon transversum.

18—19. Pye-Smith[93]).

1. Besserung, wenn sich auch der Ascites in 4 Monaten wieder angesammelt hat.
2. Schon vor der Operation kein Ascites. 2 Monate später „leidlich wohl".

Beide Fälle sind noch zu kurz beobachtet.

20—21. Stern[104]).

1. 41jähriger Patient. Atrophische Cirrhose. Erheblicher Ascites, der sich nach Punktionen rasch wieder ansammelt. Nach der Operation (Lokalanästhesie) nur noch eine Punktion, nach 24 Tagen, nötig. Seitdem, nach $4\frac{1}{2}$ Monaten, keine Flüssigkeitsansammlung mehr.
2. Sehr geschwächter, mehrfach punktierter Patient. Exitus bald nach der Operation an Peritonitis.

22. Scherwinski[100]).

38jährige Potatrix. Atrophische Cirrhose. Operation durch Bobrow. Günstiges Resultat, das noch nach vier Monaten anhält.

23—24. Commandini und Salvolini[27]).

1. Exitus 14 Tage nach der Operation.
2. Ascites bildet sich sehr schnell wieder.

25. Frazier[85]).

Arbeiter im mittleren Alter. Lues, Alkohol. Milz und Leber vergrössert, starker Ascites. Innere Behandlung erfolglos. 5 Punktionen, alle 14 Tage. Operation 25. Juli 1900. Erst unter Lokalanästhesie, dann wegen starker Schmerzen in Narkose. Noch zwei Punktionen, am 13. und 36. Tage nach der Operation, dann keine Ansammlung mehr (bis Dezember 1900), Patient völlig wohl.

26. Sokolow[103]).

37jähriger Mann. Seit 3 Jahren Ascites. Durch Punktion 12 l, nach $2\frac{1}{2}$ Monaten $17\frac{1}{2}$ l entleert. Operation. Ein Monat danach Punktion (10 l), dann schwindet der Ascites ganz.

27—28. Packard und Le Conte[83]).

1. Atrophische Cirrhose. Hochgradiger Ascites. Die Ausbildung eines Kollateralkreislaufs wurde zwar erreicht, aber der sehr elende Patient starb nach 2 Monaten.
2. Tod sehr bald nach der Operation.

29—31. Schiassi[101]).

1. Ascites kommt gleich nach der Operation wieder, verschwindet aber allmählich und bildet sich in 2 Jahren nicht wieder. Augenscheinliche Besserung im Allgemeinbefinden.
2. 23jähriger Mann. Geheilt.
3. Keine Heilung, aber merkliche Besserung.

32—36. Ito und Omi[50]).

1. Malariacirrhose. Operation wirkt auf den Ascites günstig, aber von Zeit zu Zeit Fieberanfälle, denen der Patient schliesslich erliegt.
2. 13jähriger Knabe. Operation, als der Ascites von aussen kaum nachzuweisen war. Günstiges Resultat.
3. Stark heruntergekommener Patient. Exitus 5 Tage post operationem im Collaps.
4. Syphilitische Cirrhose. Kurz nach der Operation eine Zeitlang gebessert. Es ziehen mehrere erweiterte Venen von der Bauchwand nach der Brust. Später werden die Venen wieder schmäler. Verfasser haben den Eindruck, als ob die neugebildeten Adhäsionen wieder gefässärmer würden. Ascites recidiviert immer; zahlreiche Punktionen, Exitus nach 5 Monaten an Marasmus.
5. Sehr heruntergekommener Patient, starb am 5. Tage nach der Operation (Shok).

37—38. Benissowitsch[11]).

1. 22jähriger Potator. Vor der Operation 2 Punktionen und eine Laparotomie. Da Peritonitis angenommen wird, nochmalige Laparotomie. Hierbei Diagnose „hypertrophische Cirrhose“ gestellt und Omentofixation ausgeführt. Noch eine Punktion nach 2 Monaten. Dann bleibt der Ascites weg und Patient befindet sich wohl.
2. 56jähriger Potator. 11 Tage post operationem tritt Herzschwäche ein, 3 Tage später Exitus.

39. Mac Arthur[68]).

Potator. 3 Punktionen in 8 Wochen. Operation 3. Dezember 1900. Ascites hat sich am 10. Tage wieder angesammelt, dann spontaner Rückgang. Nach 3 Wochen Bauchumfang 13 Zoll weniger als vorher. Einige Wochen später fühlt Patient sich sehr wohl.

40—46. Harris[43/44]).

1. 54jähriger Potator strenuus. Starker Ascites, der alle 6 Tage punktiert werden muss. Tiefer Ikterus. Operation Februar 1900. Noch 2 Punktionen nach 4 und 13 Tagen,

dann Ascites verschwunden. Ebenso Ikterus. Allgemeinbefinden gut. Da tritt plötzlich nach 8 Wochen Exitus an Hämorrhagie in die Hirnventrikel ein. Sektion: Netz fest mit der Bauchwand verwachsen. Weite, neugebildete Kollateralen.

2—6. Ätiologie: Potus. Alle Fälle weit vorgeschritten. Exitus bald nach der Operation.

7. Ätiologie: Lues. Weit vorgeschritten. Keine Besserung. Exitus nach 5 Monaten.

47. Abrashanow[1]).

48jährige Patientin. Atrophische Cirrhose. 10 Punktionen in 4 Monaten. Operation (Lokalanästhesie). Ascites bildet sich von neuem, aber in langsamerem Tempo. (Punktionen nach $^1/_2$, $1^1/_2$, 3 Monaten.) Patientin bleibt aus der Behandlung weg, weil sie sich gesund fühlt.

48—49. Roberts[96]).

1. Komplikation mit Nierenaffektion (Lebersarkom?). Keine Besserung. Exitus nach 6 Wochen.
2. Atrophische Cirrhose. Komplikation von seiten der Niere. 9 Punktionen. Exitus 24 Stunden nach der Operation an Urämie.

50. Annovazzi[5]).

47jähriger Mann. Atrophische Cirrhose. Bei der Operation (Lokalanästhesie) 12 l Wasser entleert. Später noch 2 Punktionen, 7 und 4 l, dann schwindet Ascites; Urinmenge steigt von 500—2000, Körpergewicht von 83 auf 88 kg.

51—52. Mongour[71/72]).

1. 35jährige Potatrix. Vor der Operation zahlreiche Punktionen. Nach der Operation sammelt sich der Ascites ebenso rasch wieder an wie vorher. Exitus nach 6 Monaten.
2. 32jährige Potatrix (Prostituierte). Atrophische Cirrhose. Mehrere Punktionen. Exitus 3 Tage nach der Operation.

53. Museroft und Ingalls[81]).

45jährige Frau. Operation in Chloroform-Narkose. Exitus im Kollaps nach 30 Stunden.

54—67. Pascale[87]).

1. 60jähriger Patient. Lebercirrhose seit 2 Jahren, Ascites seit einem Jahr. Sehr elend. Operation Oktober 1900. Leber atrophisch. Ascites kehrt wieder. Exitus nach 22 Tagen.
2. 55jähriger Patient. Vor 10 Jahren Malaria. Ascites seit 2 Jahren. Operation Dezember 1900. Leber klein.

Ascites sammelt sich wieder an, so dass häufig punktiert werden muss. Allgemeinbefinden nicht schlecht.

3. 42jähriger Potator. Malaria. Seit $1^1/_2$ Jahren Ascites. Operation Januar 1901. Leber stark verkleinert. Ascites kommt sehr stark wieder. Exitus am 13. Tage.
4. 40jähriger Potator. Vor 14 Jahren Malaria. Seit 15 Monaten Ascites. Operation Januar 1901. Leber klein. Am 5. Tage Ascites ebensogross wie vorher. Exitus am 10. Tage.
5. 32jähriger Potator. Malaria vor 10 Jahren. Seit acht Monaten Ascites. 2 Punktionen, je 14 l. Operation April 1901. Leber atrophisch. Nach einem Monat Punktion, 12 l. Wenige Tage danach Exitus im Coma.
6. 36jährige Patientin. Ascites seit 2 Jahren. Häufige Punktionen. Sehr elend. Operation 1901. Leber klein. Ascites kommt wieder, nimmt aber dann allmählich ab, unter Besserung des Allgemeinbefindens.
7. 39jähriger Patient. Malaria. Ascites seit 1 Jahr. Operation Januar 1901. Ascites sammelt sich wieder; geringe Besserung,
8. 40jähriger Potator. Malaria. Seit 5 Jahren Lebercirrhose, seit 2 Jahren Ascites. Operation April 1901. Leber atrophisch. Nach einem Monat Exitus, nachdem noch 4mal punktiert werden musste.

9—14. Die übrigen Fälle sind noch zu kurz beobachtet, doch beginnt der Ascites sich überall wieder anzusammeln.

68. Lastaria[64]).

30jähriger Patient. Malaria. Operation Januar 1901. Noch 5 Punktionen. Exitus nach einem Monat. Ausgedehnte Gefässneubildung.

69—70. Villar[116]).

1. 50jährige Frau. Atrophische Cirrhose. Ausgezeichneter Erfolg, der schon mehrere Monate anhält.
2. 41jährige Frau, atrophische Cirrhose. Operation nach Schiassi. Exitus nach kurzer Zeit an Urämie.

71. Tieschi[110]).

Atrophische Cirrhose. 8 Punktionen. Operation durch Poggi. Exitus nach 5 Tagen.

72. Pozzan[92]).

20jähriger Patient. Malaria. 6 Punktionen. Operation September 1899. Ascites sammelt sich zuerst sehr rasch wieder an, verschwindet aber allmählich. Nach einiger Zeit jedoch Ödeme der unteren Extremitäten, Delirien,

Coma. Tod nach 11 Monaten. Sektion: zahlreiche Verwachsungen des Netzes mit der Bauchwand, viele erweiterte Venen, Leber atrophisch.

73. Toogood[112]).

Operation erfolgreich, aber eine zweimal wiederkehrende innere Einklemmung macht die wiederholte Laparotomie notwendig. Im übrigen Patientin noch nach über drei Jahren gesund.

74—75. Bidwell[12]).

1. Ascites schwindet, aber Patientin stirbt 6 Monate post operationem infolge eines alkoholischen Exzesses an einer Magenblutung.
2. 10jähriger Knabe. Ascites, Albuminurie. 10 Punktionen ohne Erfolg. Heilung durch die Operation.

76—79. Koslowsky[56/57]).

1. 2. Atrophische Cirrhosen. Keine wesentliche Besserung.
3. Atrophische Cirrhose. Völlige Resorption des Transudates.
4. 43jähriger Patient. Kein Potator. Lues. 3 Punktionen in 7 Wochen. Operation. Nach und nach steigt die Urinmenge von 200 — 400 ccm auf 2—4 l, doch muss während der nächsten $3^1/_2$ Monate noch 7mal punktiert werden. Dann erst schwindet der Ascites.

80. Willems[120]).

5jähriger Knabe. Geringer Ascites. Nach der Operation verschwindet Ascites völlig. Abschwellung von Leber und Milz, erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens.

81—90. van Eysselsteyn[33]).

1. 38jähriger Patient. Atrophische Cirrhose mit starkem Ascites. 6 Punktionen. Operation April 1900. Ohne Ascites, geheilt entlassen. Im Dezember etwas Ascites, schwindet spontan.
2. 33jähriger Patient, äusserst elend; luetische Cirrhose, starker Ascites. Operation Juni 1900. Am Abend nach der Operation starker Icterus. Schneller Kräfteverfall. Exitus nach einem Monat.
3. 18jähriger Patient. Starker Ascites, Ödeme, Hydrothorax, im Urin Eiweiss. Operation Dezember 1900. Leber klein. Am 4. Tage Malariaanfall, schwindet auf Chinin. Ödeme schwinden, Ascites bleibt weg. Patient erholt sich rasch. Januar 1901 entlassen. April 1901: Patient wohl, kein Ascites.
4. 46jähriger Patient. Operation Februar 1901. Leber klein. Allgemeinzustand bessert sich, Ascites bleibt weg, im März geheilt entlassen.

5. 54jähriger chinesischer Arbeiter. Starker Ascites, Ödeme. Dyspnoe. Punktion (8 l). Operation März 1901. Leber sehr klein. Wiederansammlung des Ascites. Exitus nach einem Monat.
6. 29jährige Patientin. Starker Ascites. Elender Zustand. Operation April 1901. Rechter Leberlappen vergrössert. Schnelle Besserung des Allgemeinbefindens. Geheilt entlassen.
7. 65jähriger Patient, sehr elend. 2 Punktionen. Operation April 1901. Ascites kehrt bald wieder, nimmt aber dann allmählich ab. Allmähliche Besserung des Allgemeinzustandes.
8. 34jähriger Patient. Starker Ascites. Schlechter Allgemeinzustand. Operation April 1901. Leber klein. Allgemeinbefinden bessert sich. Ohne Ascites, geheilt entlassen.
9. 42jähriger Patient. Operation Mai 1901. Leber klein. Ohne Ascites, geheilt entlassen.
10. 44jähriger Patient. Operation Mai 1901. Leber klein. Gutes Allgemeinbefinden. Ascites kehrt nach einigen Tagen zurück, nimmt aber langsam wieder ab.

91—95. Brewer[14]).

1. 56jährige Frau. Exitus nach 2 Tagen im Coma.
2. 40jähriger Mann. Exitus nach 5 Tagen an Sepsis.
3. 48jährige Frau. Exitus am 1. Tage.
4. 30jähriger Mann. Exitus nach einer Woche.
5. 40jähriger Mann. Besserung.

96—102. Kümmell[58]).

Fall 1 kann besonderes Interesse beanspruchen und wird daher ausführlich wiedergegeben: „Im Jahre 1887 machten wir bei einem 35jährigen Mann mit stark vergrösserter Leber und Ascites die Laparotomie, indem wir einen Echinococcus vermuteten. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich, dass es sich um eine ausgesprochene Lebercirrhose mit Ascites handelte; letzterer wurde gründlich entleert und die Bauchhöhle geschlossen. Während der Naht drängte sich oft infolge von Würgbewegungen des Patienten eine grössere Partie Netz in die Wunde. Dasselbe wurde mehrfach reponiert, legte sich aber bis zum Schluss noch immer in den Wundspalt hinein. Nach etwa 3 Jahren sah ich den Patienten wieder. Er war auch während dieser Zeit dauernd dem reichlichen Branntweingenuss ergeben, jedoch nach der Entlassung aus dem Krankenhause vollständig arbeitsfähig gewesen. Ascites

war nicht vorhanden. Die Leberschwellung war zurückgegangen; nur war in letzter Zeit Icterus aufgetreten. Um die Narbe herum auf den Bauchdecken stark erweiterte Venennetze sichtbar. Damals wusste ich mir den unvermuteten Erfolg der Operation nicht zu erklären. Erst später nach Bekanntwerden der Talma'schen Operationen konnte ich als Ursache des Fernbleibens des Ascites und der Rückbildung der Leberschwellung die zufällige Fixation des Netzes an der Bauchwand ansehen."

2. 43jähriger Patient, sehr elend und heruntergekommen. Starker Ascites, Ödeme. Exitus an akutem Ileus nach 4 Tagen.
3. 36jährige Frau. Hochgradige Lebercirrhose mit Mitralstenose. Exitus am Tage nach der Operation.
4. 36jährige luetische Patientin. In kurzen Intervallen 6mal punktiert. Operation Oktober 1901. Ascites sammelt sich nicht mehr an, doch geht Patientin nach 5 Wochen an Granularatrophie, Myocarditis und Pleuritis zugrunde.
5. 52jähriger Patient. Operation Mai 1899. Ascites kommt unmittelbar nach der Operation wieder, schwindet aber dann mehr und mehr und ist nach einem Vierteljahr nicht mehr nachzuweisen. Am 13. Januar 1900 kleine Bauchhernie in der Laparotomienarbe unter Lokalanästhesie operiert: Venen des vorliegenden Netzes sind stark erweitert. Ein Jahr nach der Talma'schen Operation beschwerdefrei, ohne Ascites entlassen. Nach 5 Tagen kommt er wieder mit ausgedehntem Kopf- und Gesichtserysipel, an dem er einige Tage später zugrunde geht.
6. 54jähriger Tischlergeselle, kommt mit hochgradigem Icterus und starker Abmagerung, höchst elend, ja fast moribund ins Krankenhaus. Durch die Operation geheilt, arbeitsfähig entlassen.
7. 37jährige Frau, noch nicht lange genug beobachtet. 6 Wochen nach der Operation beschwerdefrei, ohne Ascites und Ödeme entlassen. Leber und Milz noch palpabel, aber wesentlich kleiner.

103—104. Helferich[46]).

1. (Weisspfenning[118]). 48jährige Potatrix, sehr heruntergekommen, mit sehr starkem Ascites. Operation Dezember 1901. Zustand zunächst befriedigend. Frei von Ascites entlassen, Januar 1902. Unter ungünstigen äusseren Verhältnissen Verschlechterung, Exitus unter Abnahme der Herzkraft $1^1/_2$ Monate post operationem. Sektion:

Präperitoneale Einheilung des Netzes, Entwicklung starker Gefässe von der vorderen Bauchwand zu den angewachsenen Dünndarmschlingen. Ausgedehnte Verwachsungen sämtlicher Baucheingeweide. Myocarditis. Lungenemphysem etc.

2. (Zesas[121]). 44jähriger Potator. Als Soldat Ruhr durchgemacht. Lebercirrhose. Mehrere Punktionen, Ascites immer schnell wieder angesammelt. Operation. Ascites sammelt sich wieder an. Punktion (4 3/4 l) nach 9 Tagen. Nach $1^1/_2$ Monaten Patient auf Wunsch entlassen. Allgemeinbefinden gut. Ascites noch reichlich.

105. Murrell[80]).
48jährige Frau; luetische Cirrhose. Sehr starker Ascites; Operation 29. Oktober 1901. 30. November mit etwas Ascites entlassen. Kommt 24. Dezember mit sehr starkem Ascites wieder. Exitus nach mehreren Punktionen 7. Mai 1902.

106—110. Moullin[78]).
1. Exitus nach 4 Wochen an Pleuritis.
2. Exitus nach einer Woche infolge von Erschöpfung.
3. Konnte nicht weiter verfolgt werden.
4. 5. Noch nach 2 Jahren geheilt und arbeitsfähig.

111—118. Pal[84/85]).
Operationen von Frank ausgeführt (unter Lokalanästhesie)
1. Jugendlicher Patient, stirbt an Pneumonie, nachdem der Ascites wiedergekehrt ist.
2. 52jährige Frau stirbt nach einem Jahre an Cachexie. Ascites wiedergekehrt.
3. 4. 5. Der Ascites sammelt sich rasch wieder an.
6. 48jähriger Potator. Operation Januar 1901. Rasche Erholung, Gewichtszunahme, frei von Ascites (Februar 1902).
7. 47jähriger Potator. Operation November 1901. Völliges Wohlbefinden, Ascites verschwunden (Februar 1902).
8. 48jähriger Kellner, Potator strenuus. Seit Mai 1900 wegen Lebercirrhose mit Ascites mehrfach erfolglos punktiert. 16. November 1900 Operation. Ascites kommt wieder. Noch 6 Punktionen, zuletzt 1. März 1902. Erst nach Ablauf einer jetzt eintretenden Pleuritis und Perihepatitis Besserung. Jetzt, März 1904, Ascites völlig verschwunden.

119—126. Bunge[18]) (Königsberg).
1. Luetische Cirrhose mit hochgradigem Ascites. Netzeinnähung zunächst ohne Erfolg. Die Einnähung der Milz bringt den Ascites allmählich zum Schwinden.

2. Atrophische Cirrhose mit hochgradigem Ascites. Exitus an Peritonitis, die sich von einer zwecks Drainage des Peritoneums ausgeführten Colpotomia posterior entwickelt.
3. Typische Potatorencirrhose mit hochgradigem Ascites. Erfolg glänzend.
4. Atrophische Cirrhose mit hochgradigem Ascites. Erfolg der Omentofixation negativ. Tod nach 2 Monaten.
5. Cirrhose mit schweren Magen- und Darmblutungen und leichterem Ascites. Durch die Omentofixation Blutungen und Ascites zum Schwinden gebracht.
6. Wahrscheinlich „kardiale" Cirrhose. Omentofixation. Besserung. (Punktionen seltener nötig.)
7. Atrophische Cirrhose mit hochgradigem Ascites. Omentofixation. Besserung. (Punktionen seltener nötig.)
8. Atrophische Cirrhose mit mässigem Ascites. Omentofixation. Schwinden des Ascites.

127—128. Franke[34]).

1. 58jähriger Potator. Operation Januar 1901. Erfolg zunächst vorzüglich: Ascites schwand gänzlich, Befinden gebessert. Ende April 1901 Symptome von Pylorusstenose. Gastroenterostomie. Exitus an Pneumonie nach 7 Tagen. Sektion: Abknickung des Colon transversum durch das zu straff angenähte Netz; zu starke Füllung seines zuführenden Teiles; Kompression des Duodenum, kolossale Magenerweiterung.
2. 14jähriges Mädchen mit schwerem Herzfehler, grosser Stauungsleber, starkem Ascites, Hydrothorax. Ein Vierteljahr nach der Operation Allgemeinbefinden sehr gebessert, nur noch geringer Ascites. Operation also auch für „kardiale" Cirrhose zu empfehlen.

129—131. Baldwin[9]).

1. 46jähriger Potator. Volle Heilung.
2. 30jähriger Potator. Ascites sammelt sich rasch wieder an. Mehrere Punktionen. Tod nach 4 Wochen.
3. 49jährige Potatrix. Ascites schwindet, doch exitus nach 3 Monaten.

132—133. Lanz[62]).

1. 58jährige Frau, hochgradig abgemagert, sehr kachektisch. Kolossaler, nach Punktionen rezidivierender Ascites. Operation März 1902. Im April entlassen, keine Spur von Ascites, Wohlbefinden. Ein Vierteljahr später Nachstatus: Patientin sieht gut aus, Appetit gut. Abdomen eingesunken, sehr starke Striae. Überall tympanitischer Schall, keine Spur von Ascites.

2. 35jähriger Mann. Hypertrophische Cirrhose. Operation Juni 1902. Zweifellose Besserung, aber Beobachtungszeit noch zu kurz.

134—136. Landerer[61]).

1. Omentofixation und Gastroenterostomie wegen schwerer Magen- und Darmblutungen, infolge Ulcus oder Lebercirrhose. Nach 8 Tagen exitus an erneuter Blutung.
2. Exitus nach 9 Tagen an Herzschwäche.
3. Exitus nach 10 Tagen an Pneumonie.

137. Doglioni[30]).
47jähriger Potator, atrophische Cirrhose. Operation nach Schiassi. Exitus unter urämischen Erscheinungen.

138. Antonelli[6]).
Malaria-Cirrhose mit starkem Ascites. Nach der Operation Erbrechen, Schlaflosigkeit. Noch mehrere Punktionen, daneben Diuretica. Allmähliches Schwinden des Ascites und Entwicklung eines reichlichen venösen Netzes auf dem Bauch.

139. Kehr[55]) (Welp).
68jähriger Patient, Operation November 1900. Noch eine Punktion, dann schwand der Ascites. Nach 1 Jahr Gewichtszunahme von ca. 50 Pfund. Patient völlig beschwerdefrei. Ascites völlig geschwunden.

140. Hildebrand[48]).
28jähriges Mädchen. Operation Februar 1900. Nach einer nochmaligen Punktion schwand der Ascites völlig. Vollkommene Arbeitsfähigkeit. Bereits $2^3/_4$ Jahre beobachtet.

141—148. Arcoleo[7]).

1.—3. Leichte Besserung.
4.—6. Exitus.
7.—8. Keine Änderung.

149. Casati[21]).
Frau mit Lebercirrhose und hochgradigem Ascites. Ascites nimmt nicht mehr so schnell zu wie früher.

150—152. Müller[79]) (Rostock).

1. Ascites kommt rasch wieder.
2. Ascites kommt langsamer wieder als vor der Operation.
3. Ascites bleibt weg. Komplikation mit Peritonealtuberkulose.

153. Aulhorn[8]).
51jähriger Potator mässigen Grades. Atrophische Cirrhose. Im März 1902 zuerst Ascites. 2 Punktionen in

3 Wochen (je 5—6 l). April 1902 Operation (Wilms). Nach 7 Tagen Punktion (2400 ccm), nach 9 Tagen 1000 ccm. Da der Ascites sich wieder ansammelt, Einnähung der Milz Mai 1902. Nach 7 Tagen exitus unter zunehmender Schwäche. Sektion: Netz in grosser Ausdehnung mit der vorderen Bauchwand verwachsen, ziemlich zahlreich erweiterte Venen in den Verwachsungen.

154. Sonnenburg (Cohn[26]).
48jähriger Patient. Lebercirrhose, Bronchitis, Arteriosklerose, im Urin Eiweiss. Mehrfache Punktionen. Desolater Zustand. Operation September 1902, $1\frac{1}{2}$ Jahre nach dem ersten Auftreten des Ascites. November 1902 noch eine Punktion (8 l). Dann zusehends Erholung. Nach 10 Monaten völlig wohl. Resultat also trotz der Kontraindikationen sehr günstig.

155—157. Parona[86]).
1. Kein Erfolg.
2.—3. Trotz unvollkommener und wenig ausgedehnter Fixation des Netzes Erfolg rasch und vollkommen.

158—159. Kanzel[54]).
1. 30jähriger Patient. In der Anamnese Malaria. Seit 2 Monaten Ascites. Durch Punktion 15 l entleert. Leber atrophisch. 9. Februar Operation. Noch 4 Punktionen, dann steigt Diurese und am 24. Mai Patient in gutem Zustand, ohne Ascites, entlassen.
2. 28jähriger Mann. In der Anamnese Malaria und Dysenterie. Atrophische Cirrhose. Operation. 7 Tage darauf Leptomeningitis purulenta (Infektion von den Darmgeschwüren aus), nach 2 Tagen exitus. Sektion: Feste Verwachsung des Netzes mit der vorderen Bauchwand, Neubildung zahlreicher Gefässe.

160. Anderson[4]).
Patientin, seit 3 Jahren Lebercirrhose, hochgradiger Ascites. 72 Punktionen nutzlos. Operation. Vom 18. Tage ab Verringerung und schliesslich Schwinden des Harnstoffes im Urin. Exitus unter urämischen Konvulsionen.

161—162. White[119]).
1. 38jährige Potatrix. März 1902 Ascites. 2 Punktionen. Juli 1902 Operation. Nach einem Jahr: Ascites vollkommen geschwunden, vollkommen arbeitsfähig.
2. 34jährige Potatrix strenua. Enormer Ascites. In sechs Wochen 3mal punktiert. Operation 1. Juli 1902. Nach 1 Jahr Allgemeinbefinden vorzüglich, keine Spur von Ascites. Kleine Bauchhernie. (Drainage.)

163. Sheen[102]).
53jähriger Potator. 2mal Malaria. Seit 8 Monaten Ascites. Starke Abmagerung, sehr elend. Zahlreiche Punktionen. Februar 1903 Operation (Drainage. Kompression). Leber gross. April 1903 geheilt entlassen. Im Juni: Heilung hält an.

164—165. Mauclaire. (Leport)[67]).
1. 50jährige Potatrix mit atrophischer Cirrhose. Erheblicher Ascites. Mehrere Punktionen. Schlechter Ernährungs- und Allgemeinzustand. Operation am 10. Oktober 1900. Exitus nach 24 Stunden im Shok.
2. 15jähriges Mädchen. Enormer Ascites. Diagnose: Peritonitis tuberculosa. Laparotomie Oktober 1900. Keinerlei Zeichen für Tuberkulose. Da Leber und Milz erheblich vergrössert gefunden werden, Omentofixation. Ascites kehrt sehr rasch wieder, verschwindet dann aber allmählich, erst langsamer, dann schnell. Gleichzeitig ausserordentliche Besserung des Allgemeinbefindens. Einige Zeit später stellen sich aber Lymphdrüsenschwellungen ein, die die anfängliche Diagnose wieder stützen. Der Fall ist daher kaum zu verwerten. Der Ascites bleibt dauernd verschwunden.

166—168. Lejars[65]).
1. 22jähriger Mann. Leber vergrössert. Operation 19. März 1902. Gebessert.
2. 37jähriger Mann. Leber vergrössert. Operation April 1902. Zunächst Besserung. Nach einiger Zeit exitus an Komplikationen von seiten des Herzens und der Lunge.
3. Kachektischer Patient. Operation 7. Juli 1902 (mit suprapubischer Drainage). Leber atrophisch. Exitus nach 8 Tagen.

169. Lenzmann[66]).
54jähriger Potator. Sehr stark abgemagert. Hochgradiger Ascites. Juli 1902 Punktion (13 l). Leber überragt 3 Querfinger breit den Rippenbogen. Schwacher, rascher Puls; Herzdämpfung vergrössert. Ascites sammelt sich nach mehrfachen Punktionen immer wieder an. Schwäche nimmt zu. Ödeme. Im Urin 3 ‰ Eiweiss. Operation am 8. August 1902. (Äthernarkose.) Einnähung von Netz und Milz. Noch eine Punktion nach 13 Tagen (10 l), dann schwindet der Ascites allmählich, bis er anfangs 1903 ganz geschwunden ist. Auffallende Erholung, Herztätigkeit kräftig und regelmässig, keine Ödeme, Urin frei von Eiweiss. 10 kg Gewichtszunahme.

170—172. Terrier (Alexandre)[3]).

1. Hypertrophische Cirrhose. Exitus am 11. Tage.
2. Hypertrophische Cirrhose. Am 19. Tage ist der Ascites noch nicht wiedergekehrt.
3. Hypertrophische Cirrhose. Ascites noch nach 3 Monaten verschwunden.

173. v. Herczel[47]).
31jähriger Potator. Ungewöhnlich grosser Ascites. Eingriff in letzter Stunde vorgenommen. Nach Monaten und nach noch 8 Punktionen günstiges Ergebnis, das bereits $1^3/_4$ Jahre anhält.

174. Potejenko[90]).
68jährige Frau. Hypertrophische Cirrhose. Seit $1^1/_2$ Jahren Ascites. Bei der Operation 24 l entleert. Nach 10 Monaten, während derer 7 Punktionen nötig sind, exitus.

175. Mori[75]).
Operation nach Schiassi. Ascites kehrt wieder. Nach 46 Tagen exitus. (Cachexie.)

176. Jonnescu[52]).
68jähriger Patient. Atrophische Cirrhose. Besserung: Ascites kehrt zwar wieder, aber Bauchumfang 14 cm kleiner als vorher.

177. Gardini[37]).
60jährige Frau. Atrophische Cirrhose. Am 11. und 22. Tage nach der Operation Punktionen. Am 29. Tage, kurz nach einer 3. Punktion, exitus.

178. Cavazzani[22]).
17jähriger Patient mit hypertrophischer Cirrhose. Ascites 9 Monate post operationem nicht mehr aufgetreten.

179. Madelung[69]).
Fall, vor 4 Wochen operiert, wird vorgestellt.

180—181. Rosenstirn[99]).
2 Fälle hypertrophischer Cirrhose. Netz, Leber und Gallenblase mit dem parietalen Bauchfell der Bauchwunde vernäht. Einige Monate später sehr befriedigender Befund.

182—183. Titorf (zitiert nach Leport).

1. 27jähriger Mann. Annähung des grossen Netzes und der Milz; lebt noch 3 Monate, in denen er 11mal punktiert werden muss.
2. Exitus an Peritonitis.

184. Ries[95]).
Hypertrophische Cirrhose. Omentofixation 1899. Völlige Heilung.

185. Jelks[51]).
Heilung.

186—187. Montgomery[73]).
1. Allmählich völlige Heilung.
2. Ascites sammelt sich wesentlich langsamer an, als vor der Operation.

188—189. Roger[97]).
1. Frau mit hypertrophischer Cirrhose. Operation nach Schiassi. Nach 4 Monaten ist der Ascites rezidiviert und der Zustand ebenso schlecht wie vorher.
2. Frau mit hypertrophischer Cirrhose. Operation nach Schiassi. Exitus nach 14 Tagen.

190—192. Krankenhaus Gülhane. (Rieder-Pascha)[94]).
1. Besserung.
2. 35jähriger Mann. Exitus nach 2 Wochen im Coma.
3. Exitus nach einigen Wochen. Alle Fälle waren schon weit vorgeschritten.

Die folgenden Fälle entnehme ich einem Sammelreferat von Zesas[122]), das erst nach Beendigung meiner Arbeit erschienen ist. Die Fälle 193—213 zitiert Zesas nach Brewer, 214 bis 234 nach Greenough, 235—242 nach Alexandre.

193. Folmer.
Mann. Omentofixation. Heilung.

194. Bradford.
2½jähriger Knabe. Heilung.

195. Burrill.
40jähriger Mann. Potus. Heilung.

196—201. Woolsey.
1. Mann. 9 Punktionen. Omentofixation. Exitus an Peritonitis.
2. Mann. Potus; mehrere Punktionen. Omentofixation. Exitus an Erschöpfung.
3. Mann. Potus. Omentofixation. Exitus an Erschöpfung.
4. Mann. Mehrere Punktionen. Omentofixation. Exitus.
5. Frau. 2 Punktionen. Besserung, doch noch mehrere Punktionen nach der Operation.
6. Potator. Atrophische Cirrhose. Besserung.

202. Tilton.
42jähriger Potator. Atrophische Cirrhose. Exitus am Shok.

203. Lloyd.
54jähriger Mann. Heilung, 2 Jahre post operationem.

204. Gerster.
35jähriger Mann. Mehrere Punktionen. Operation. Exitus.

205. Peck.
42jähriger Mann. Atrophische Cirrhose. Besserung.

206—210. Markoe.
1. 24jährige Frau. Atrophische Cirrhose. Besserung.
2. 51jähriger Mann. Atrophische Cirrhose. Mehrere Punktionen. Operation. Heilung.
3. Mann mit atrophischer Cirrhose. Exitus 5 Monate nach der Operation.
4. 40jähriger Mann. Atrophische Chirrose. Heilung.
5. 24jähriger Mann. Atrophische Cirrhose. Heilung.

211—212. Meyer-Willy.
1. Mann. Heilung.
2. Exitus nach 2 Wochen.

213. Le Boutellier.
Hypertrophische Cirrhose. 2 Punktionen. Operation. Exitus an Erschöpfung.

214. Elliot.
Hypertrophische Cirrhose. 6 Punktionen. Operation. Besserung (1 Punktion nach 6 Wochen).

215. Porter und Joslin.
Mehrere Punktionen. Operation. Exitus nach 7 Wochen an Phlebitis und Lungenembolie.

216. Mumford.
Atrophische Cirrhose. Exitus nach 3 Monaten.

217. Oswald.
Atrophische Cirrhose. Leichter Ikterus. Keine Besserung. Exitus nach 6 Wochen.

218. Lee.
11 Punktionen ohne Erfolg. Operation. Keine Besserung. Exitus nach 6 Wochen.

219. Harrington und Vickery.
3 Punktionen. Operation. Noch 4 Punktionen, dann Heilung. 9 Monate post operationem frei von Ascites.

220—221. Syms.
1. Hypertrophische Cirrhose. 3 Punktionen. Operation. Exitus nach 7 Tagen.
2. Athrophische Cirrhose. Exitus 5 Wochen post operationem.

222—223. Curtis.
1. Atrophische Cirrhose. Heilung (noch eine Punktion).

2. Atrophische Cirrhose. Wiederholte Punktionen. Operation. Keine Besserung.

224. Fisk.
Exitus nach 6 Tagen.

225. Raffa und Dozzan.
Atrophische Cirrhose. Besserung. Exitus nach 11 Monaten.

226. Roe und Spenzer.
Atrophische Cirrhose. (Lues.) Mehrere Punktionen. Omentofixiation. Keine Besserung. Exitus nach 9 Monaten an Darmabknickung.

227. Balling.
3 Punktionen. Operation. Besserung.

228—230. Wymann.
1. 2 Punktionen. Operation: wesentliche Besserung. (11 Punktionen post operationem.) Nach 2 Jahren exitus an „Gastroduodenalkatarrh".
2. Hypertrophische Cirrhose. 2 Punktionen. Omentofixation. Exitus nach 3 Monaten.
3. Besserung.

231. Lanphear-Thompson.
Besserung.

232—233. Bernays-Thompson.
1. Exitus nach 6 Monaten.
2. Besserung.

234. Greenough.
Atrophische Cirrhose. 2 Punktionen. Operation. Exitus nach 3 Wochen.

235—236. Glandot.
1. 19jähriger Mann. Hypertrophische Cirrhose. Mehrere Punktionen. Operation. Hebung der Kräfte und des Allgemeinzustandes. Nach nochmaliger Punktion in gutem Gesundheitszustande entlassen.
2. 35jähriger Potator. 2 Punktionen. Operation. Abnahme der Leber- und Milzschwellung. Ascites kommt zwar wieder, aber erheblich geringer und langsamer.

237. Zérinine.
Kachektische Frau. Vorübergehende Besserung.

238. Soubotine.
Vorübergehende Besserung.

239—240. Bérezkine.
1. Ascites kommt wieder.
2. Exitus an Peritonitis.

241—242. Clementi.
In beiden Fällen Ascites unverändert.

Hierzu kommen noch 40 Fälle von Gioffredi (243 bis 282), die ich jedoch nicht berücksichtigen kann, weil ich nichts Näheres über sie in Erfahrung bringen konnte. (Sie sind nur in einem Referat über Power erwähnt, dann von Zesas und Pentrup[88/89]), dessen Dissertation mir erst nach Fertigstellung meiner Arbeit zugänglich wurde, kurz zitiert. Näheres über die Fälle, sowie Titel und Erscheinungsort der Gioffredischen Arbeit konnte ich nicht finden.)

Aus der Kasuistik von Zesas habe ich folgende Fälle als nicht zum Thema gehörig weggelassen, (sie werden in vielen älteren Arbeiten angeführt): Hirschberg, Bobrow (beides Cholecystostomien), Bucco[17]), Tansini[108]) (Bantische Krankheit), Clemens[25]) (Synechia pericardii).

Auf Grund der Resultate dieser Kasuistik, sowie der vorangegangenen Ausführungen können wir unser Urteil dahin zusammenfassen:

Die Talma'sche Operation ist wohl geeignet, den im Verlaufe der Lebercirrhose auftretenden Ascites günstig zu beeinflussen, häufig sogar zum Schwinden zu bringen. Bei der grossen Zahl von Todesfällen, die unmittelbar im Anschluss an die Operation erfolgten und teilweise dieser zur Last zu legen sind, wird man jedoch erst operieren dürfen, wenn die sonstige Therapie (innere Behandlung und Punktionen) erfolglos war. Für die Praxis dürfte sich daher der Vorschlag am zweckmässigsten erweisen, die Operation nach der 2. Punktion vorzunehmen.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Geheimrat von Mikulicz für die gütige Überlassung des Materials, Herrn Prof. Dr. Kausch für die Anregung und liebenswürdige Unterstützung der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Abkürzungen:

D. M. W. = Deutsche Medizinische Wochenschrift.
M. M. W. = Münchener Medizinische Wochenschrift.
B. Kl. W. = Berliner Klinische Wochenschrift.
Z. Ch. = Zentralblatt für Chirurgie.
Z. I. = Zentralblatt für Innere Medizin.
Z. G. = Zentralblatt für die Grenzgebiete der inneren Medizin und Chirurgie.
Jahresbericht = Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie.

1. Abrashanow, Zur Kasuistik der operativen Behandlung der Bauchwassersucht bei atrophischer Lebercirrhose. Wratschebnaja Gaseta, 1901, No. 29. Ref. Jahresbericht VII, S. 846.
2. Aievoli, Über die wissenschaftliche Berechtigung zur chirurgischen Deviation des Pfortaderblutes bei Lebercirrhose, Ascites und Pylephlebitis. Il Morgagni, 1903. März. Ref. M. M. W. 1903, No. 28.
3. Alexandre, L'omentopexie dans les cirrhoses hépatiques. Thèse de Paris, 1903.
4. Anderson, Venous anastomosis for ascites from cirrhosis of the liver. Pacific medical journal, 1903, No. 1. Ref. Z. Ch., 1903, No. 23.
5. Annovazzi, La cura della cirrosi epatica colla deviazione chirurgica del sangue portale. Riforma medica 1901. September. Ref. D. M. W. 1901, Literaturbeil., S. 246.
6. Antonelli, Contributo alla operazione di Talma nell' ascite da cirrosi epatica malarica. Gazetta med. ital. 1902, No. 33 und 35. Ref. Z. Ch. 1903, No. 1.
7. Arcoleo, Contributo alla deviazione chirurgica del sangue della vena porta nella cirrosi epatica. Riforma medica 1903, No. 6. Ref. D. M. W. Literaturbeil. No. 10.

8. Aulhorn, Über operative Behandlung des durch Lebercirrhose bedingten Ascites. Diss. Leipzig 1903.
9. Baldwin, The surgical treatment of ascites due to cirrhosis of the liver. Journal of the Amer. Med. Assoc. 1902. Juli. Ref. Z. Ch. 1902, No. 39.
10. Behring, Über Lungenschwindsuchtentstehung und Tuberkulosebekämpfung. D. M. W. 1903, No. 39.
11. Benissowitsch, Die chirurgische Behandlung des Ascites bei Lebercirrhose. Wratsch 1900, No. 7. Ref. Z. Ch. 1901, S. 792.
12. Bidwell, Clinical society in London, Sitzung vom 10. Mai 1901. Ref. D. M. W. 1901, Vereinsbeilage S. 216.
13. Bossowski, Zur Frage der operativen Behandlung des Ascites bei Lebercirrhose. IX. polnischer Chirurgenkongress in Krakau, Z. G. 1901, Heft III.
14. Brewer, The surgical treatment of ascites due to cirrhosis of the liver. New-York Medical News 1902, 8. Februar. Ref. Z. Ch. 1902, No. 44.
15. Brown, The surgical treatment of acites due to cirrhosis of the liver. Medical and surgical report of the Presbyt. Hospit. in the City of New-York. Ref. Z. Ch. 1900, No. 37.
16. Brown, Morisons operation for ascites due to Laennecs cirrhosis. Annals of surgery 1902, August. Ref. D. M. W. 1902, Lit. S. 315.
17. Bucco, Malattia del Banti. Risultamenti ottenuti coll' operazione di Talma. Nuova rivista clin. — therap. 1901, No. 5. Ref. Z. Ch. 1901.
18. Bunge, Die Talma'sche Operation. 31. Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Selbstbericht im Z. Ch. 1902, No. 26, Beil. S. 115 ff.
19. Caponetto, Contributo alla cura dell ascite nella cirrosi epatica. Rassegna internat. della medizina moderna 1902, No. 1—4. Ref. Jahresbericht VIII, S. 890.
20. Carini, Sull' operazioni di Talma. Gazetta delgi ospedali e delle cliniche 1902, No. 96. Ref. Ibidem.
21. Casati, Academia medico-chirurgica di Ferrara, 2. Mai 1901. Ref. Wiener Med. Wochenschr. 1901, No. 51.
22. Cavazzani, La cura chirurgica delle ascite cirrotiche. Suppl. al Policlinico 1902, No. 41. Ref. Jahresbericht VIII, S. 891.
23. Chauffard, Evolution et modes de guérison des ascites cirrhotiques. La semaine médicale 1902, No. 22.

24. Ciuti, L'operazione del Talma. Rivista critica di clinica medica 1902, No. 6. Ref. Jahresbericht VIII, S. 891.
25. Clemens, Ein mit Talma'scher Operation behandelter Fall von Synechia pericardii. M. M. W. 1903, No. 22.
26. Cohn, Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, 13. Juli 1903. Bericht in der B. Kl. W. 1903, 24. August.
27. Commandini e Salvolini, Contributo alla operazione del Talma. Gazetta delgi ospedali etc. 1900, No. 150. Ref. D. M. W. 1901, Lit. Beil. No. 1.
28. Curschmann, Über tödliche Blutungen bei chronischer Pfortaderstauung. D. M. W. 1902, S. 289.
29. Delagénière, Cirrhose du foie et hépatoptose. Hépatopexie et Cholecystostomie. Bulletin et mémoires de la soiciété de chirurgie 1898, No. 3. Ref. Jahresbericht III, S. 706.
30. Doglioni, Contributo allo studio della deviazione chirurgica del sangue della vena porta. Riforma Medica 1902, No. 77. Ref. Schmidts Jahrbücher 1902, S. 80.
31. Drummond and Morison, A case of ascites due to cirrhosis of the liver, cured by operation. The British Medical Journal 1896, 19. September.
32. Ewart, Zitiert nach Morison, The Lancet 1899, 27. Mai.
33. Van Eysselsteyn, Fixatio omenti; Talmas operatie by circulatie stoornissen in het Gebied der vena portae. Weekblad van het Nederlandsch tijdschrift for Geneeskunde 1901, No. 18. Ref. D. M. W. 1901, Lit. No. 46.
34. Franke, Über eine Gefahr der Talma'schen Operation. 31. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Selbstbericht im Z. Ch. 1902, No. 26, Beilage.
35. Frazier, The operative treatment of cirrhosis of the liver. Americ. Journal of the medical sciences 1900, Dezember. Ref. Z. Ch. 1901, S. 389.
36. Friedmann, Die operative Behandlung der Lebercirrhose. Z. G. 1900. Heft 15 und 17.
37. Gardini, Sulla cura chirurgica della cirrosi atrophica del fegato. Atti del academia delle scienche medic. e natur. di Ferrara 1902, Bd. I/II. Ref. Jahresbericht VIII, S. 892.
38. Greenough, The surgical treatment of the liver. The Americ. Journal of the medic. sciences 1902, Dezember. Ref. D. M. W. 1903, No. 8.
39. Grisson, Sitzung des ärztlichen Vereins in Hamburg, 16. Januar 1900. M. M. W. 1900, No. 4.

40. Grisson, Sitzung des ärztlichen Vereins in Hamburg, 10. November 1901. M. M. W. 1901, No. 51.
41. Guillot, De l'intervention chirurgicale dans les cirrhoses biliaires et alcooliques. Gazette hebdomadaire de médicine et de chirurgie 1902, No. 5. Ref. Z. I. 1902, No. 48.
42. Hale-White, The causes and prognosis of ascites. Guys Hospital Reports 1892. Zitiert nach Thomson.
43. Harris, Ref. Jahresbericht Bd. VII, S. 847.
44. Harris, Talmas operation in cirrhosis of the liver. Journal of the americ. med. assoc. 1903, 31. Oktober. Ref. D. M. W. 1903. Lit. S. 283 und Z. Ch. 1904, No. 4.
45. Heinemann, Die chirurgische Behandlung der Lebercirrhose. Diss. Berlin 1901.
46. Helferich, Über die Talma'sche Operation bei Lebercirrhose. Sitzung des Physiologischen Vereins in Kiel, 26. Mai 1902. M. M. W. 1902, No. 41.
47. v. Herczel, Die Talma'sche Operation bei Lebercirrhose. Ungar. med. Presse 1903, No. 17. Ref. Z. Ch. 1904, No. 3.
48. Hildebrand, Beitrag zur Talma'schen Operation. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 66, Heft 5, 6.
49. Hirschberg, Die operative Behandlung der hypertrophischen Lebercirrhose. 19. Kongress für innere Medizin 1901. Sitzungsbericht im Z. I. 1901, S. 468ff.
50. Ito und Omi, Klinische und experimentelle Beiträge zur chirurgischen Behandlung des Ascites. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 62, Heft 1, 2.
51. Jelks, Surgical treatment of abdominal dropsy following cirrhosis of liver. The New-York medical record 1901, No. 12. Zitiert nach Leport.
52. Jonnescu, Omentopexie wegen cirrhosis atrophica der Leber mit Ascites. (Rumänisch) Revista de chirurgia 1902, No. 5, S. 279. Ref. Jahresbericht VIII, S. 889.
53. Jousset, Nouvelle méthode pour isoler le bazille de Koch des humeurs de l'organisme. La semaine médicale 1903, No. 3.
54. Kanzel, Die operative Behandlung des Ascites bei atrophischer Lebercirrhose. Die Chirurgie, Bd. XI, S. 10 (russisch). Ref. Z. G. 1903.
55. Kehr (Welp), Beiträge zur Bauchchirurgie. Neue Folge 1902.
56. Koslowsky, Chirurgische Behandlung des Ascites bei atrophischer Lebercirrhose. Z. Ch. 1901, S. 36.
57. Koslowsky, Die operative Behandlung des Ascites bei atrophischer Lebercirrhose. Russky Wratsch 1902, No. 48 und 50. Ref. Z. Ch. 1903, No. 10.

58. Kümmell, Die chirurgische Behandlung des Ascites bei Lebercirrhose. D. M. W. 1902, S. 242ff.
59. Küssner, Über Lebercirrhose. v. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge, No. 141.
60. Kusnetzow, Die Frage von der operativen Behandlung des Ascites bei Lebercirrhose mittels Omentofixation. Wratsch 1900, No. 32—33. Ref. Z. Ch. 1901, No. 4.
61. Landerer, Die Talma-Drummond'sche Operation bei Ascites. Württembergisches Korrespondenzblatt. Bd. 72. Heft 26 und 28, 1902. Ref. Schmidt's Jahrbücher 1902. S. 80.
62. Lanz, Operative Behandlung der Lebercirrhose. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1902, No. 18.
63. La Semaine médicale 1899, No. 55. (Sammelreferat.)
64. Lastaria, Della cura chirurgica dell' ascite nella cirrosi epatica. Arte medica 1901, No. 46. Ref Z. Ch. 1902, S. 332.
65. Lejars, Chirurgie des grosses ascites. La Semaine médicale 1903, No. 12.
66. Lenzmann, Zur Frage der Indikation und des Erfolges der Talma'schen Operation bei der atrophischen Lebercirrhose. D. M. W. 1903, No. 48.
67. Leport, Etude critique sur l'operation de Talma comme traitement de l'ascite. Thèse de Paris 1902.
68. Mac Arthur, The Morison operation for the establishment of collateral circulation in cirrhosis of the liver. Annals of surgery 1901 Mai. Ref. Jahresbericht VII., S. 846.
69. Madelung, Sitzung des Unterelsässischen Ärztevereins. 30. Januar 1904. D. M. W. 1904, No. 16.
70. Mongour et Charrier, Omentofixation spontanée dans un cas de cirrhose veineuse du foie. Journal de médecine de Bordeaux 1901, No. 40. Ref. Jahresbericht VII., S. 853.
71. Mongour, De l'omentofixation. Journal de médecine de Bordeaux 1901, No. 34 und
72. Mongour, Traitement chirurgical de l'ascite dans les cirrhoses veineuses du foie. Gazette hebdomadaire 1901, No. 56. Ref. Jahresbericht VII., S. 858 und Zentr. f. d. med. Wissensch. 1901, S. 678.
73. Montgomery, On the surgical treatment of ascites. Medical chronicle 1902 April. Ref. Z. I. 1904, No. 16.
74. Moreau, Die chirurgische Behandlung des cirrhotischen Ascites und der Bright'schen Niere. Journal médical de

Bruxelles 1902, No. 21. Ref. Wiener Klin. Wochenschr. 1902, No. 35.

75. Mori, Modificazioni alla tecnica operativa della deviazione chirurgica del sangue della vena porta. La clinica moderna 1902, No. 22. Ref. Jahresbericht VIII, S. 893.
76. Morison. Cure of ascites due to liver cirrhosis by operation; notes of a second successful case and of a post mortem examination. The Lancet 1899, 27. Mai.
77. Morison, A case ofascites due to liver cirrhosis treated by operation. Annals of surgery 1903 September.
78. Moullin, The Lancet 1901, 19. Oktober, S. 1046.
79. Müller, Zur Frage der operativen Ascitesbehandlung bei Pfortaderkompression. Arch. f. klinische Chirurgie 1902.
80. Murrell, A case od cirrhosis of the liver, treated surgically by the establishment of a collateral circulation. The Lancet 1902, 7. Juni, S. 1002.
81. Museroft and Ingalls, Cirrhosis of liver. Report of a case. The journal of the americ. medic. association 1901, 6. Juli. Ref. Jahresbericht VII.
82. Neumann, Zur Frage von der operativen Behandlung des Ascites bei Lebercirrhose. D. M. W. 1899, No. 26.
83. Packard and Le Conte, The surgical treatment of ascites. Americ. Journal. of the med. sciences 1901, März. Ref. D. M. W. 1901, Lit. S. 140 und Z. Ch. 1901, S. 759.
84. Pal, Sitzung der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien 28. Februar 1902. Wiener klinische Wochenschr. 1902, No. 10.
85. Pal, Sitzung der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien, 11. März 1904. Wiener klin. Wochenschr. 1904, No. 11.
86. Parona, Note ed appunti all' operazioni del Talma nell' ascite da cirrosi epatica. Policlinico 1903, Ser. chirurg. No. 2. Ref. Z. Ch. 1903, No. 34.
87. Pascale, L'intervento chirurgica nella cirrosi epatica etc. Communicazione all academia Medico-Chirurgica di Napoli, Bd. 55, No. 4, und Riforma medica 1901 September. Ref. Z. Ch. 1902, S. 332 f. und Jahresbericht, Bd. VII, S. 850 f.
88. Pentrup, Die Statistik der Talma'schen Operation. Diss. Greifswald, Dezember 1903.
89. Pentrup, Die Talma'sche Operation. Fortschritte der Medizin, XXII. Heft V, S. 309.
90. Potejenko, Ein Fall von Talma's Operation (russisch). Die Chirurgie 1903 Mai. Ref. Z. Ch. 1904, No. 3.

91. Power, Medical aspect of venous anastomosis of the liver. Pacific medical journal 1903, No. 1. Ref. Z. Ch. 1903, No. 23.
92. Pozzan, Contributo all operazione del Talma nell' ascite. Gazetta degli ospedali etc. 1901, No. 24. Ref. D. M. W. 1901. Literaturbeil. No. 11.
93. Pye-Smith, Two cases of laparo-pylephleb-anastomosis. Medical press 1900, 4. April. Ref. Jahresbericht VI., S. 713.
94. Rieder-Pascha. Für die Türkei. 2. Bericht über das Krankenhaus Gülhane 1903.
95. Ries, The Chicago medical record 1899 November, zitiert nach Leport.
96. Roberts, Annals of surgery 1900, zitiert nach Zesas.
97. Roger, La cure chirurgicale de l'ascite dans les cirrhoses du foie. 1. ägyptischer medizinischer Kongress in Kairo 1902. Bericht in La Semaine medicale 1903, No. 1.
98. Rolleston and Turner, On the surgical treatment of the ascites of cirrhosis by the artificial production of peritoneal adhesions. The Lancet 1899, 16. Dezember.
99. Rosenstirn, Surgical interference in hypertrophic biliary cirrhosis of the liver. New York medical record 1903, 7. November. Ref. Z. Ch. 1904, No. 13.
100. Scherwinski, Über operative Behandlung des Ascites bei Lebercirrhose. Klinisches Journal 1900, No. 4. Ref. Z. Ch. 1900, No. 35.
101. Schiassi, Déviation chirurgicale du sang de la veine porte. La Semaine Medicale 1901, No. 19.
102. Sheen, Notes of a case of operative treatment for cirrhosis of the liver. Brit. med. journ. 1903, 10. Oktober.
103. Sokolow, Ein Fall von Ascites bei Lebercirrhose durch Talma's Operation geheilt. Westnik Chirurgii 1900, 1. Juli. Ref. Z. Ch. 1901, No. 2.
104. Stern, Chirurgische Behandlung des infolge von hepatitis interstitialis auftretenden Ascites. Orvosi hetilap 1900, S. 331. Ref. Z. G. 1903, No. 21.
105. Talma, Chirurgische Öffnung neuer Seitenbahnen für das Blut der Vena portae. B. Kl. W. 1898, No. 38.
106. Talma, Chirurgische Öffnung neuer Seitenbahnen für das Blut der Vena portae. II. B. Kl. W. 1900, No. 31.
107. Tansini, Ableitung des portalen Blutes durch die direkte Verbindung der Vena portae mit der Vena cava. Z. Ch. 1902, No. 36.

108. Tansini, Die Splenektomie und die Talma'sche Operation bei der Bantischen Krankheit. Von Langenbeck's Archiv, Bd. 67, Heft 4.
109. Thomson, The prognosis and treatment of cases of ascites occurring in the course of alcoholic cirrhosis of the liver, with special reference to the treatment by operation. The Lancet 1901, 20. Juli.
110. Tieschi, Contributo allo studio delle operazione di Talma. Riforma medica 1901 Oktbr. Ref. Jahresbericht VII, S. 848.
111. Tilmann, Über die chirurgische Behandlung des Ascites. D. M. W. 1898, No. 18.
112. Toogood, Clinical society in London, 9. Februar 1900. D. M. W. 1901, Vereinsbeilage S. 8.
113. Torrance, Epiplopexy in cirrhosis of the liver with ascites. Annals of surgery 1902, März. Ref. Z. Ch. 1902, S. 882.
114. Umber, Beitrag zur Pfortaderobliteration. Mitteilungen aus d. Grenzgeb. d. inneren Med. u. Chirurg., Bd. VI, Heft 3 u. 4.
115. Vidal, Traitement chirurgical des ascites. 16. Congrès Français de Chirurgie, Paris, Oktober 1903. Bericht in La presse medicale 1903, No. 85.
116. Villar, Apropos du traitement chirurgical de l'ascite dans la cirrhose atrophique du foie. Journal de médecine de Bordeaux 1901, No. 31. Ref. Jahresbericht VII, S. 848.
117. Weir, On re-establishing surgically of the interrupted portal circulation in cirrhosis of the liver. New York medical record 1899, No. 5. Cit. nach No. 63 La Semaine Medicale.
118. Weispfenning, Zur operativen Behandlung des durch Lebercirrhose bedingten Ascites. Diss. Kiel 1902.
119. White, Two cases of ascites secundary to alcoolic hepatitis treated succesfully by operation. The British Medical Journal 1903, 10. Oktober.
120. Willems, Déviation opératoire de la circulation porte. Journal de Chirurgie et annals de la société Belgique de Chirurgie 1901, No. 5. Ref. Z. Ch. 1902, No. 1.
121. Zesas, Über die chirurgische Behandlung des Ascites bei Lebercirrhose. D M. W. 1903, No. 27.
132. Zesas, Die Talma'sche Operation bei Lebercirrhose. Z. G. 1904, Hefte 6, 7, 8.
123. Zuccaro, Della deviazione chirurgica del sangue portale per la cura dell' ascite. La puglia medica 1901, No. 2. Ref. Jahresbericht Bd. VII., S. 848.

Lebenslauf.

Am 20. Januar 1879 wurde ich als Sohn des Kaufmanns Max Oettinger in Breslau geboren. Ich besuchte daselbst das Königl. König-Wilhelmsgymnasium, das mich Ostern 1897 mit dem Zeugnis der Reife entliess. Darauf studierte ich Medizin, und zwar im Sommer 1897 in Freiburg i. B., alsdann in Breslau, wo ich am 14. Januar 1903 die ärztliche Staatsprüfung beendete. Im Sommer 1903 diente ich als Einjährig-Freiwilliger beim Königl. bayrischen 1. Infanterieregiment König in München, vom 1. November 1903 bis zum 1. Mai 1904 als einjährig-freiwilliger Arzt beim Schlesischen Train-Bataillon No. 6 in Breslau. Bei diesem Truppenteile leistete ich im Anschluss an meine Dienstzeit eine sechswöchige Reserveübung ab.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

Born †, Chun, Ferdinand Cohn †, Hermann Cohn, Czerny, Dienst, Filehne, Flügge, Hasse, Heine, Henke, Henle, Heydweiller, Hürthle, Kast †, Kausch, Keibel, Kiliani, Kionka, Kükenthal, Küstner, Ladenburg, O. E. Meyer, v. Mikulicz-Radecki, Neisser, Ponfick, Rosen, Stern, Thiemich, Uhthoff, Weismann, Wernicke.

Ihnen allen fühle ich mich zu grossem Danke verpflichtet.

Thesen.

1. Der im Verlaufe der Lebercirrhose auftretende Ascites lässt sich nicht in allen Fällen mechanisch — als Folge einer Stauung im Pfortadergebiet — erklären.
2. Die Annahme einer Vererbung erworbener Eigenschaften ist zur Begründung der Selektionstheorie unentbehrlich.
3. Durch die Talma'sche Operation kann der Ascites bei Lebercirrhose zum Schwinden gebracht werden.